Math. P m
493

2
Math. P. 493m

Neu verbessertes und vermehrtes

Rechnungsbuch,

worinnen

eine Einleitung

dann

die fünf Rechnungsarten,

in ganzen, vermischten und gebrochenen Zahlen, die Regel de Tri, sammt der verschiedenen Anwendung derselben, auf Münz, Maaß und Gewicht-Rechnungsfällen mit denen Proben,

wie auch

derselben Besoldungs und Interesse Rechnungen auf Jahre, Monathe, Wochen und Täge

die Gesellschafts= Rechnung

mit, und ohne bestimmte Zeit, die verschiedene Arten der Zinsrechnungen mit angebrachten Vortheilen; und einem

Anhang,

in welchem verschiedene Umsetzungen der Rechnungs Münzen, nebst verschiedenen nützlichen Tabellen enthalten sind.

Von

N. J. Schellieſnig

Siebende, vermehrte und verbesserte Auflage.

Wien, im Verlag bei Johann Georg Weingand, Buchhändler und Buchdrucker. 1786.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Da der Innhalt ohnehin die in diesem Rechnnngsbuche enthaltenen Operationen zum Beweis bestimmet, so finde ich für überflüßig ein mehrers von der guten Ordnung, und dem Zusammenhange zu sagen nur dieses habe ich zu erinnern, daß alles dieses, was in denen vorigen Auflagen an güter Erklärung mangelte, in dieser gewis im besten und kürzesten Vortrag angebracht

ist, und daß die überflüßigen Beispiele, wenn sie nicht einen besonderen Ausnam in sich fassen, Kürze und Bequemlichkeit halber entbehrlich geworden sind, mithin scheinet mir, mein Unternehmen werde von bestem Erfolge seyn.

Wien, den 3ten Brachmonat,
1786.

Der Verleger.

Inhalt.

Einleitung 1
Vom Numeriren, oder Zählen . . 3
Vom Addiren . . . 5
Vom Subtrahiren . . . 6
Das Einmal Eins . . . 7
Vom Multipliziren . . . 8
Vom Dividiren in ganzen Zahlen . 10
Von denen Proben der vier Rechnungsarten 14
Vom Auflösen der Münzen, des Gewichtes,
und der Maaß . . . 15

Vom

Inhalt.

pag.
Vom Addiren in Münz . . 18
Vom Subtrahiren . . . 20
Vom Multiplziren . . . 21
Vom Dividiren . . . 22
Von denen Proben dieser vier Rechnungsarten 23
Von der Regul de Tri . . 25
Von der Prob derselben . . 32
Von denen Theilen eines Gulden . 33
Von denen Brüchen . . 48
Vom Brüche Abkürzen . . 48
Von Brüchen verschiedener Benennung unter eine zu bringen . . 51
Vom Addiren der Brüche . . . 52
Vom Subtrahiren 53
Vom Multiplziren 54
Vom

Inhalt.

pag.
Vom Dividiren 55
Von der Regul de Tri der Brüche . 56
Von der Regul de Tri Conversa . . 58
Von der Division durch eine Tabell . 61
Von der einfachen, und zusammen gesetzten Gesellschafts-Regul . . 64
Von Zins-Rechnungen auf verschiedene Zeiten 75
Anhang, von Umsetzung verschiedener Münzen Tabellen 84

Einle

Einleitung.

Gegenstände, die gleiche Benennung führen, oder die unter gleicher Benennung können verstanden werden, sind Gegenstände von gleicher Art und Eigenschaft,

z. B. fl. Gulden, kr. Kreuzer, pf. Pfenige, lb. Pfund, Lth. Loth, Qtl Quintl, unter der allgemeinen Benennung, Münz und Gewicht genommen, sind Gegenstände von gleicher Art und Eigenschaft.

Gegenstände von verschiedener Benennung sind von verschiedener Art und Eigenschaft, z. B. fl. kr. pf. lb. L. Qtl. gehören wegen ihrer ungleichen Benennung, und des verschiedenen Werthes zu denen verschiedenen Gattungen der Münzen und des Gewichtes.

Jeder Gegenstand als Eines in seiner Art genommen, und einzeln betrachtet, wird eine Einheit genannt. Z. B. sechszig Kreuzer der Einheiten unter der allgemeinen Benennung Gulden

als eines genommen, machet nur eine Einheit aus.

Zwo oder mehrere Einheiten der Gegenstände von gleicher Benennung zusammen genommen, wird eine Zahl genennet. Dahero sagt man: Eine Zahl seye eine Sammlung der Einheiten von gleicher Art und Eigenschaft.

Gegenstände, die zusammen gezählet werden, oder die eine Zahl ausmachen sollen, müßen von gleicher Art und Benennung seyn. Z. B. fl. und fl. lb. und lb.

Von denen Zeichen der Zahlen.

Die Zeichen, wodurch eine bestimmte Menge der Gegenstände, oder eine Zahl ausgedrücket wird, sind folgende.

2 3 4 5 6 7
zwey, drei, vier, fünf, sechs, sieben,

8 9
acht, neun.

Hierzu kommen noch das Zeichen der Einheit 1, und das Zeichen der Null 0, welches für sich nichts gielt, und dahero Nichts oder Null genennet wird.

Aus diesen zehen Zeichen, welche man Ziffern nennet, entspringen, oder werden alle andere größere Zahlen zusammen gesetzet.

Von Numeriren oder Zählen.

Numeriren heißt, wie man eine geschriebene Zahl ihrer Gestalt und Stelle nach ordentlich aussprechen, als auch, wie man eine mit Worten ausgedrükte Zahl richtig schreiben soll.

Um dieses zu bewerkstelligen, merke man folgendes. Jede Ziffer einzeln in ihrer Gestalt und allein betrachtet, wird eine **Einheit** genannt, und mit oben angeführten Namen gesprochen; wenn aber mehrere Ziffer in einer Reihe neben einander stehen, so bekommet die zwote von der Rechten zur Linken zu stehen kommende Ziffer den Beinamen; **Zehen** oder die zehenfachen Einheiten, die dritte **Hundert** oder die hundertfache Einheiten, die vierte **Tausend**, die fünfte **Zehentausend**, die sechste **Mal hunderttausend**, die siebente **Million**, und da sich die Benennung mit diesen Beisätzen endiget, so fangt man bei der siebenten Ziffer wiederum von vorne an.

Aus diesem angeführten siehet man klar, daß jede Ziffer in der folgenden Stelle zur Linken zehenmal mehr gelte als in der vorhergehenden zur Rechten, und daß die Zahl jedesmal um eine Ziffer vermehret werde, so oft die lezte Ziffer zur Linken zehenmal genommen wird.

Wenn eine Null an einer Stelle stehet, so wird der Werth der zur Linken stehenden Ziffer

 zehenfach

zehenfach genommen, die zur Rechten aber bleibet unveränderlich.

Wenn man den Werth der Ziffer aus ihrer Gestalt und Stelle kennet, so ist man auch im Stand, selbe nach ihren Werthe auszusprechen; nur ist zu erinnern, daß das Aussprechen von der Linken zur Rechten gemacht werde.

Damit man aber eine Zahl von sechs oder mehreren Ziffern leicht aussprechen könne, so theile man selbe durch einen Beistrich in Klassen ab, so, daß in jede Klasse drei Ziffern zu stehen kommen, di siebente bezeichne man mit einem Punkt; dieses zeiget an, daß in der ersten Klasse von der Rechten zur Linken, Einer, Zehner, und Hunderter, in der zwoten Klasse, Tausender, Zehntausender, und Hunderttausender enthalten sind, die siebente Ziffer aber hat die Benennung; Million z. B.

3,458,732

Drei Millionen, viermalhundert acht und fünfzig tausend, sieben hundert, zwei und dreißig.

3,008,094

Drei Millionen, acht tausend, vier und neunzig.

500,000,000

Fünfhundert millionen.

Das Anschreiben der Zahlen geschiehet ebenfalls wie das Aussprechen von der Linken zur Rechten, nur ist zu merken, daß die Einer und Zehner, wo solche zusammen kommen, hievon ausgenommen sind, und daß, wenn beim Aussprechen eine bedeutende Ziffer nicht gehöret wird, an selbe Stelle eine Null zu stehen komme.

Vom Addiren.

Addiren heißt: Einheiten von einerlei Benennung zusammenzählen, oder in eine Summe zu bringen. Dieses zu verrichten, setze man die Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hundert unter Hundert, u. s. f. und fange von der Rechten zu zählen an.

Wenn die Einer zusammengezählet sind, und deren Betrag bestehet aus zwo oder mehreren Ziffern; so wird die zu dieser Post gehörige Ziffer unten angeschrieben, die übrigen aber zu der folgenden gezählet. Z. B. es wären in einer Linie herausgekommen 123, so müßte man die 3 zur Rechten unter die erste Post setzen, die übrigen 12 aber zu der nächst künftigen zählen, z. B.

Wie viel machen folgende Posten in einer Post oder Summa.

346	400	64500
548	650	56034
479	870	20080
626	400	6800
480	600	407
S. 2479	S. 2920	S. 147821

Vom Subtrahiren.

Subtrahiren heißt: eine gegebene kleine Zahl von einer anderen gegebenen größeren abziehen. Die größere Zahl wird die zu verminderende, die kleinere aber, die abzuziehende genannt. Die abzuziehende Zahl wird unter die zu verminderende geschrieben, so, daß die Einer unter Einer, Zehener unter Zehener, u. s. f. gleichwie bei der Addition zu stehen kommen.

Man fangt von der Rechten, nämlich: von denen Einern abzuziehen an, dann von denen Zehenern, u. s. w., und setzet den Rest unter die gleichnamige Stelle.

Findet sich in der abzuziehenden Zahl eine Ziffer, die von der zu verminderenden nicht abgezohen werden könnte, so setze man dieser eine Einheit bei, die aber in sich zehenfach ist, und subtrahire. Eben dieses verstehet sich, wenn an einer Stelle eine Null stehet. Z. B.

Es sollen 5476 Gulden abgezogen werden von 6754, wie viel werden annoch verbleiben? Sage 1278 fl., wie zu sehen.

6754	Minuendus
5476	Subtrahendus
1278	

6378	7540
4235	4310
2143	3230

Wieviel werden annoch verbleiben, wenn man 46006 von 904320 abziehen sollte? Sage 858314.

```
904320        10000300
 46006           99004
------        --------
858314         9901296

      100009030
         506009
      ---------
       99503021
```

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Vom Multipliziren.

Multipliziren heißt, Eine aus zwoen gegebenen Zahlen sovielmal nehmen, als die andere Einheiten in sich enthält.

Die gegebenen Zahlen werden **Faktoren** genennet, jene aber, welche durch die Multiplikation entspringet, heißet das **Produkt**. Ist ein Faktor größer als der andere, so wird jener gewöhnlich der Multiplicandus, der kleinere aber der Multiplicator genennet.

Wen beide Faktoren nur aus einer Ziffer bestehen, so findet sich das Produkt in dem **Einmal Eins**; bestehen sie aber aus mehrern Ziffern, so werden diese gleichwie bei der Addition und Subtraction so unter einander gesetzet, daß die **Einer** unter **Einer**, **Zehener** unter **Zehener** u. s. f. zu stehen kommen.

Wenn der Multiplicator nur eine **Einheit** und nachgehends eine oder mehr **Nullen** hat, so darf man nur die bei dem Multiplicator befindlichen **Nullen** dem Multiplicando beisetzen. Hat der Multiplicator aber zwischen denen ganzen Zahlen ein oder mehrere **Nullen**, so werden selbe im multipliziren ausgelassen; jedoch ist zu merken, daß in diesem Falle das aus dem nächst folgenden Multiplicator entspringende Multiplications **Produkt** um so viele Ziffern gegen die

Ein-

Linke gesetzet werde, als der Multiplicator Nullen hat.

Wenn der Multiplicandus in der Mitte Nullen hat, so kommen im Produkte an die gleichnamigen Stellen ebenfalls Nullen, es wäre dann, daß das vorhergehende Produkt aus zwoen Ziffern bestünde, wo alsdann die höhere an die Stelle der nächst folgenden Null geschrieben wird. Z. B.

364	4870	Multiplicandus
3	6	Multiplicator
1092	29220	Produkt.
564	3452	
24	36	
2256	20712	
1128	10356	
13536	124272	
3464	643704	
305	4006	
17320	3862224	
10392	2574816	
1056520	2578678224	
4650	54000	
7000	50	
32550000	2700000	

Vom Dividiren.

Dividiren heißt: untersuchen, wie oft in einer gegebenen Zahl eine andere gegebene Zahl enthalten seye.

Die Zahl, welche getheilet werden soll, wird Dividendus, diese, durch welche getheilet wird, Divisor, und jene, die aus diesen beiden entspringet, der Quotient genennet; wobei zu merken, daß der Dividendus allezeit größer seyn muß, als der Divisor.

Diese Untersuchung zu verrichten, schreibe man erstlich den Divisor, dann den Dividendum, ein Absonderungszeichen, damit er von dem Divisore und dem Quotienten unterschieden werde, hernach untersuche man, wie oft der Divisor oder wenn der Divisor aus mehreren Ziffern bestehet, wie oft die erste Ziffer desselben in der ersten des Dividendi enthalten seye, wobei jedoch zu beobachten, daß, wenn man den Divisorem mit dem genommenen Quotienten multipliziret, noch so viel überbleibet, daß das durch die Multiplication des Quotienten mit dem Divisore entstehende **Produkt** von dem Dividendo abgezogen werden könne, und dieses ist bei jeder Division zu verstehen.

Wenn man weiß, wie oft der Divisor in dem Dividendo enthalten seye, so muß man den durch die Multiplication ~~entstandenen~~ Quotienten unter dem Dividendum setzen, und Subtrahiren,

wel-

welches Verfahren durch die ganze Aufgabe geschiehet.

Wenn der Divisor aus einer Einheit und einer oder mehreren Nullen bestehet, so darf man nur zur Rechten von dem Dividendo eben so viele Ziffern unterstreichen, als der Divisor Nullen hat, so ist dividiret; wenn aber der Divisor aus einer bedeutlichen Ziffer und einer oder mehreren Nullen bestehet, so werden zwar in dem Dividendo eben so viele Ziffern zur Rechten unterstrichen, als der Divisor Nullen hat, aber mit der bedeutlichen Ziffer wird dividiret.

Wenn man nun durch dieses Verfahren den Quotienten gefunden, und das durch die Multiplication mit dem Divisore entstandene Produkt von dem Dividendo abgezogen hat, so wird dem Rest jedesmal und in so lange die nächst folgende Ziffer von dem Dividendo beigesetzet, als eine von demselben vorhanden ist, wobey noch zu erinneren, daß, wenn der Divisor in dem Dividendo nicht enthalten ist, dem Quotienten eine Null beizusetzen ist. Z. B.

Di-

Dividendus
Divisor 3 | 963 | 321 Quotient.
. .

5 | 675 | 135
5
17
15
. 25
25
. .

24 | 87 | 3
72
15

24 | 8760 | 365
72
156
144
. 120
120
. . .

48 | 9475 | 197
48
467
432
. 355
336
. 19

146 | 65846 | 451
584
. 744
730
. 146
146
. . .

139 | 96480 | 694
834
1308
1251
. 570
556
. 14

```
175|54046|308        189|94684|500
    525                  945
-----------          -----------
   .1546                ..184
    1400
-----------
   .146

1789|984500|550
     8945
-------------
     .9000
      8945
-------------
     ..550

2600|846462|325
     78
-------------
     .66
      52
-------------
      144
      130
-------------
      .14

100|6485|            1000|750400
```

Kürzer geschiehet die Division, wenn man die durch die Multiplication des quotienten mit dem Divisore entspringende Produkte nicht unter die Ziffern des Dividendi setzet, sondern denenselben so viele Einheiten addiret, als die in dem Dividendo bestehende Ziffern erfordern, welche Einheiten alsdann die Reste ausmachen. Z. B.

```
168 | 965000 | 5744        106 | 185924 | 1754
    | 1250   |                 | .799   |
     ..740                        .572
       .680                        424
      ..8                          ...

          1700 | 8765463 | 5156
               | .26     |
                .95
                 104
                ..2

          1468 | 965460 | 657
               | .8466  |
                11260
               ..984
```

Von denen Proben dieser Rechnungsarten, Species.

Die Probe der Numeration geschiehet durch die Addition, wenn man nämlich die gegebene Zahln so, wie man sie ausspricht, eine nach der andern darunter ansetzet, und addiret, da dann das durch die Addition entstehende Produkt der gegebenen Zahl gleich seyn muß. Z. B.

```
 346,020,706        4,006,000,700
 ___________        _____________
 346 000 000        4 000 000 000
      20 000            6 000 000
         706                  700
 ___________        _____________
 346 020 706        4 006 000 700
```

Die Probe der Addition geschiehet durch die Subtraction, wenn man nämlich, nachdem alle gegebene Posten addiret sind, eine unterstreichet, die übrigen aber von neuem addiret, und den Betrag von der Hauptsumme subtrahiret, wo alsdann die Differenz der ausgelassenen Post gleich seyn muß. Z. B.

1719	1719
4653	4653
2759	2759
6448	6448
15579	15579
	13860 Prob.
	- 1719

Die Probe der Subtraction geschiehet durch die Addition, wenn man nämlich den Subtrahendum und die Differenz zusamm addiret, und der daraus entspringende Betrag dem Minuendo gleich erscheint. Z. B.

3406	3406
2748	2748
. 658	. 658 Probe
	3406

Die Probe der Multiplication wird durch die Division verrichtet. Man thut nämlich das Produkt durch den Multiplicator dividiren, wo alsdann der Quotient dem Multiplicando gleich erscheinen muß z. B.

```
 1718          24 | 41232 | 1718
   24             | 172   |
------              43
 6872              192
2436               ...
-------
31232
```

Die **Probe** der Division geschiehet durch die Multiplication, wenn nämlich der Quotient mit dem Divisore multipliciret wird, und das **Produkt** davon dem Dividendo gleich kommt. Z. B.

```
36 | 61852 | 1718          1718 Probe
   | 258   |                 36
     ..65                -------
        292               10312
        ..4               5154
                         -------
                          61852
```

Resolvirung oder Auflösung des Gewichtes, der Münzen, der Mäßerei und der Zeit.

Des Gewichtes.

1. Centner hat = = = =	100 Pfund
1. Pfund = = = = = =	32 Loth
1. Mark = = = = = =	16 Loth
1. Loth = = = = = = = =	4 Quentl.

Der Münzen.

1. Reichsthaler hat	30. Groschen
1. Gulden	20. Groschen
1. Groschen	12. Pfennige
1. Gulden	60. Kreuzer
1. Kreuzer	4. Pfennige
1. Gulden	8. Schilling
1. Schilling	30. Pfennige
1. Holländischer Gulden	48. Kreuzer

Der Mäßerei.

1. Muth hat	30. Metzen
1. Metzen	8. Achtel
1. Eimer	40. Maaß
1. Maaß	4. Seitel

Der Zeit

Ein Jahr im ganzen genommen hat 365 1/4 Täge, ein Schalt-Jahr 366. Das Schalt-Jahr erkennet man, wenn man die Jahrzahl durch 4 dividiret, und diese darinnen aufgehen. In denen Rechnungen aber hat

1. Jahr	360 Täge oder 52 Wochen
1. Woche	7 Täge
Tag und Nacht	24 Stunden
1. Stund	60 Minuten
1. Jahr hat auch	12 Monathe
1. Monath	30 Täge

Bedeutung deren Zeichen.

Ct.	Centner
Mk.	Mark
Lth.	Loth
Qtl.	Quintl.
Rthl.	Reichsthaler
Gl.	Gulden
Sz.	Schilling
Gr.	Groschen
Kr.	Kreuzer
Pf.	Pfennige
$+$	Plus oder mehr
$\div$	Minus oder weniger.

Von denen Rechnungsarten in Münz, und zwar

Vom Addiren.

Addiren in Münz heist: verschiedene Gattungen der Münzen unter eine zu bringen. Dieses zu verrichten schreibe man die gegebenen Posten so unter einander, daß die Gattungen von grösserer Benennung zur Linken, die Gattungen von kleinerer Benennung aber zur Rechten zu stehen kommen. Ist dieses geschehen, so fange man bey der kleinsten Gattung zu addiren an, und setze den Betrag, wenn er kleiner ist, als die Auflößzahl der nächst grösseren Gattung, unter die gleichnahmige Stelle; wenn aber der Betrag nicht kleiner ist als die Auflößzahl, so

muß

muß er zuvor durch diese zur folgenden größeren Gattung gebracht werden, und alsdann ist nur der Rest, wenn einer vorhanden ist, anzusetzen, der Quotient aber zur folgenden größeren Gattung zu addiren. Das nämliche ist auch von denen übrigen Gattungen zur Linken zu verstehen.

Wie man aber eigentlich die kleineren Gattungen durch die Auflößzahl zu größeren machen solle, wird in der Division in Münz gelehret werden, als durch welche das addiren in Münz sehr erleichtert werden wird. Z. B.

Wie viel betragen folgende Posten in einer Summa?

Gl.	Kr.	Pf.
245	46	2
482	48	3
275	50	2
640	24	3
120	35	2
460	30	2
2225	56	2

Ct.	lb.	Lth.
34	46	12
48	58	24
59	64	20
65	73	18
54	86	20
263	29	30

Vom Subtrahiren.

Subtrahiren in Münz heißt: eine aus verschiedenen Gattungen bestehende kleinere Zahl von einer anderen grösseren abziehen, wobei zu merken, daß die Zahlen eben so, wie bei der Addition, eine unter der anderen zu stehen kommen, und daß bey der kleinsten Gattung zu Subtrahiren angefangen werde.

Findet sich in einer Gattung des Minuendi eine Zahl, welche kleiner ist, als die Zahl des Subtrahendi, so borge man von der nächst grösseren Gattung eine Einheit, mit der Erinnerung, daß solche in die Einheiten der kleineren Gattung aufzulösen, und zu diesen zu addiren ist, dann subtrahire man wie vorhin. Z. B.

Gl.	Kr.	Pf.
346	46	3
214	24	2
132	22	1

Gl.	Kr.	Pf.
465	20	1
234	30	2
230	49	3

Ct.	Pfd.	Lth.
24	38	18
16	70	28
7	67	22

Ct.

Ct.	Pfd.	Lth.
200	—	—
162	35	24
37	64	8

Vom Multipliziren.

Multipliziren in Münz heist: grössere Gattungen zu kleineren machen.

Dieses zu verrichten multiplizire man erstlich die kleinst gegebene Gattung, und setze das Produkt unter die gleichnahmige Stelle, dann die nächst höhere, u. s. f. Z. B.

Wie viel betragen 340 Gl. 52 kr. 2 pf. in lauter Pfenningen?

Gl.	Kr.	Pf.
340	52	2
60		
20452		
4		
81810		

Wie viel betragen 654 Gl. Groschen?

654
20
13080

Wie viel betragen 46 Ct. 56 Pfd. 20 Lth. in lauter Lothen?

Ct.	Pfd.	Lth.
46	56	20
100	. .	. .
4656		
32		
9332		
13968		
149012		

Wenn man Centner zu Pfund machen will, so darf man nur denen Centnern zwei Nullen beisetzen, so ist es fertig. Z. B.

Wie viel betragen 435 Ct. Pfund?

435
100
43500 Pfund.

Vom Dividiren.

Dividiren in Münz heißt: kleinere Gattungen in größere bringen.

Dieses geschiehet, wenn man die gegebene Zahl kleinerer Gattung mit denen Einheiten derjenigen größeren Benennung dividiret, unter die sie gebracht werden soll. Z. B.

Wie viel betragen 6420 Pfenninge Kreuzer?

```
4|6420|1605 Kr.
 |24  |
  ..20
    ..
```

Wie viel betragen diese 1605 Kr. Gulden?

```
60|1605|26
  |.40.|
   .45
```

Imgleichen, 4690 Pfund, wie viel machen sie Centner?

```
100|4690|
   |  ..|
```

Von denen Proben dieser vier Rechnungs-Arten, Species in Münz.

Die Probe der Addition geschiehet durch die

Subtraction.
Subtraction geschiehet durch die Addition
Multiplication geschiehet durch die Division
Division geschiehet durch die Multiplication.

Die Probe der Addition wird verrichtet, wenn man, nachdem schon alle gegebene Posten addiret sind; eine davon ausläßt, die übrigen aber

aber von neuem addiret, und deren Betrag von der Hauptsumme subtrahiret, wo alsdann das neu erscheinende Produkt der ausgelassenen Post gleich kommt. Z. B.

Gl.	Kr.	Pf.	Probe.		
34	36	2	34	36	2
48	42	3	48	42	3
65	27	2	65	27	2
34	40	2	34	40	2
183	27	1	183	27	1
			148	50	3
			34	36	2

Die Probe der Subtraktion wird verrichtet, wenn man den Rest und den Subtrahendum zusamm addiret, wo alsdann deren Betrag dem Minuendo gleich erscheinet. Z. B.

Gl.	Kr.	Pf.	Probe.		
465	20	1	465	20	1
234	30	2	234	30	2
230	49	3	230	49	3
			465	20	1

Die Probe der Multiplikation wird verrichtet, wenn man das Produkt durch den Multiplikator dividiret, wo alsdann der Quotient dem Multiplikando gleich kommt. Z. B.

340 Gl. wie viel betragen sie Kreuzer?

```
                          Probe
   340              60 | 20400 | 340
    60                 | 24  . |
------                   . .
 20400 Kr.
```

Die Probe der Division wird verrichtet, wenn man den Quotienten mit dem Divisore multipliziret, wo alsdann das Produkt dem Dividendo gleich kommt. Z. B.

7430 Kr. wie viel betragen sie Gl.?

```
                                  Probe
60 | 7430 | 123 Pf.          Pf.          Kr.
   | 14   |                  123          50
     23                       60
-----------                 -----
     50 Kr.                 7430
```

Von der Regel de Tri.

Diese als eine höchst nothwendige Regel, indem aus solcher fast alle andere entspringen, und durch diese auch gemacht werden können, lehret: aus drei gegebenen bekannten Zahlen die vierte unbekannte finden.

Dieses zu verrichten, setze man die gegebenen bekannten Zahlen so, daß die Fragezahl zur Rechten, die, welche mit dieser gleichen Namen führet, zur Linken, die dritte aber, welche mit der vierten unbekannten gleichen Namen führet, in die Mitte zu stehen komme. Wenn die-

ses geschehen, so multiplizire man die Fragezahl mit der mitteren oder ungleichnähmigen, oder die ungleichnähmige mit der Fragezahl, das Produkt durch die gleichnähmige oder erste Zahl dividiret, giebt alsdann den Quotienten oder die vierte unbekannte Zahl.

Wenn die erste Zahl nur aus einer Einheit bestehet, so ist die ganze Rechnungsart eine Multiplication, und das Produkt, welches aus der Multiplication der Fragzahl mit der ungleichnähmigen entstehet, ist schon der Quotient oder die vierte unbekannte Zahl. Bestehet aber die zweite oder dritte Zahl aus einer Einheit, so ist die ganze Rechnungsart nur eine Division, und die grössere aus diesen beiden Zahlen, mit der ersten dividiret giebt sogleich den Quotienten oder die vierte unbekannte Zahl.

Wenn die gegebenen bekannten Zahlen verschiedener Benennung sind, so müssen solche zuvor unter die kleinst gegebene Benennung gebracht werden.

Wenn das aus der Multiplication der Fragzahl mit der ungleichnähmigen entstandene Produkt kleiner ist, als die gleichnähmige oder der Divisor, so muß dieses in so kleine Gattungen aufgelöset werden, als in welche dividiret werden kann.

Wenn bei der Division von dem, durch die Multiplication des Quotienten mit dem Divisore, entstandenen letzten Produkte etwas übrig bleibet, so wird selbes Bruchweis aufgesetzet; das ist:

ist: man setzet unter das übrig gebliebene den Divisorem, nnd machet zwischen beide ein Absonderungszeichen oder Querstrich. Was aber eigentlich ein Bruch seye, wird bei denen Rechnungsarten in Brüchen gemeldet werden.

Nun folgen Beispiele der ersten Art, allwo die Fragezahl mit der mitteren oder ungleichnähmigen multipliziret, und das Produkt durch die gleichnähmige dividiret wird.

Was kosten 12 Pfd., wenn 3 Pfd. kosten 6 Gl.?

Pfd.	Gl.	Pfd.
3	6	12
		6
		3 | 72 | 24 Gl.
		| 12 |
		. .

Was kosten 24 Ellen, wenn 4 Ellen kosten 8 Gl.?

Ellen	Gl.	Ellen
4	8	24
		8
		4 | 192 | 48 Gl.
		| . 32 |

Beispiele der zweyten Art, allwo die ganze Rechnungsart entweder eine bloße Multiplication, oder aber eine bloße Division ist.

Was kosten 6 Pfd., wenn 1 Pfd. kostet 6 Gl.

Pfd.	Gl.	Pfd.
1	6	6
		6
		36 Gl.

Was kostet 1 Elle, wenn 5 Ellen kosten 25 Gl.?

Ellen	Gl.	Ellen
5	25	1

5 | 25 | 5 Gl.
  | . . |

Beispiele der dritten Art, allwo die gegebenen bekannten Zahlen verschiedener Benennungen sind, und also zuvor unter die kleinst gegebene Benennung gebracht werden müßen.

Was kosten 26 Pfd. 20 Lth., wenn 1 Pfd. kostet 3 Gl. 36 Kr.?

Pfd.	Gl.	Kr.	Pfd.	Lth.
1	3	36	26	20
32	60		32	
	216		72	
			78	
			852	
			216	
			5112	
			852	
			1704	

32 | 184032 | 5751 Kr.
   | 240 |
   . 163
   . . 32
   . .

Wenn

Wenn ein Bedienter das Jahr 90 Gl. Besoldung hat, ist die Frag, was ihme gebühren wird, wenn er nur 5 Monath 14 Täg in Diensten gestanden?

Jahr	Gl.	Monath	Täg.
1	90	5	14
12		30	
30		164	
360		90	

360 | 14760 | 41 Gl.
. | . . 36 . |
. .

Was kosten $6\frac{3}{4}$ Ellen, wenn eine Elle kostet 4 Gl. 25 Kr.?

Elle	Gl.	Kr.	Ellen
1	4	25	$6\frac{3}{4}$
4	60		27

265
27
1855
530
4 | 7155 | $1788\frac{3}{4}$ Kr.
| 31 |
· 35
· 35
3

Was

Was kosten 14 $\frac{5}{8}$ Loth, wenn 1 Loth kostet 2 Gl. 13 Kr.?

Loth	Gl.	Kr.	Loth
1	2	13	14 $\frac{5}{8}$
8	60		117

```
      133
      117
      ---
      931
     133
    133
   -----
8 | 15561 | 1945 1/8 Kr.
    75
    36
     41
     --
      1
```

Beispiele der vierten Art, allwo das aus der Multiplication der Fragzahl mit der ungleichnähmigen entstandene Produkt kleiner ist, als die gleichnähmige oder der Divisor, und also dieses zuvor in so kleine Gattungen aufgelöset werden muß, als in welche dividiret werden kann.

Eine Dienstmagd hat das Jahr 17 Gl. Besoldung, wie viel gebühret ihr, wenn sie nur 8 Täge in Diensten gestanden.

Jahr	Gl.	Täge
1	17	8
52	8	
7	136	
364	60	
364	8160 | 22 $\frac{152}{364}$ Kr.	
	. 880 |	
	152	

Durch diese gemeine Regel de Tri können auch die meisten Rechnungsarten in Brüchen gemacht werden; eben so können auch alle Interessen oder Zinnsrechnungen verfertiget werden, z. B.

Wie viel geben 6470 Gl. Interesse, wenn man von 100 giebt 5, das ist 100 Gl. Capital geben 5 Gl. Interesse, was geben 6470 Fl.

Capital	Interesse	Capital
100	5	6470
		100 | 32350
		. . | . .

Wollte man alsdann das Interesse auf Monathe oder Täge wissen, so sind die Monathe oder Täge die Fragzahl, das Jahr die Gleichnähmige, und was 1 Jahr Interesse gegeben hat, die Ungleichnähmige. Z. B.

Was geben 4 Monathe und 12 Täge Interesse, wenn ein Jahr giebt 323 fl. 30 kr.

J.	Gl.	Kr.	M.	L.
1	323	30	4	12
12	60		30	
30	19410		132	
360	132			
	38820			
	58230			
	19410			

360 | 2562120 | 7117 kr.
.. | ..42
.61
252
...

Von der Pobe der Regula de Tri.

Die Probe der Regula de Tri geschiehet entweder durch die Verwechslung der beiden gleichnähmigen Zahlen, oder aber durch die Multiplication. In der ersten Art wird die Fragzahl mit der Gleichnähmigen verwechselt, so, daß jene zur Linken, diese aber zur Rechten zu stehen komme, wo alsdann der Quotient der ungleichnähmigen Zahl gleich erscheint. Die zweite Art geschiehet, wenn die erste Zahl mit dem Quotienten oder der vierten, und die zweite mit der dritten multipliziret wird, und beide Produkte einander gleich erscheinen. Z. B.

El. : Gl. : kr. : El.
1 : 2 : 20 : 14
60

140
14

560
140

1960 kr.

El. : kr. : El. Prob der ersten Art.
14 : 1960 : 1

14 | 1960 | 140 kr. oder 2 fl. 20 kr.
-56
--

El. : Gl. : kr. : El. : kr. Prob der
1 : 2 : 20 : 14 : 1960 zweiten
60 Art

140
14

560
140

1960

Von den Theilen eines Gulden.

Wenn man Theile eines Gulden zu ganzen Gulden machen will, so muß man Achtung geben, wie viel ein ganzer Gulden solche Theile in sich enthaltet, und dann mit diesen dividiren, gleichwie aus nachstehender Tabell zu ersehen ist.

Die	1	Kreuzer mit	60	dividiret
	2		30	
	3		20	
	6		10	
	10		6	
	12		5	
	15		4	
	20		3	
	30		2	

Dann	1	Kreuzer ist	$\frac{1}{60}$	Gulden
	2		$\frac{1}{30}$	
	3		$\frac{1}{20}$	
	6		$\frac{1}{10}$	
	10		$\frac{1}{6}$	
	12		$\frac{1}{5}$	
	15		$\frac{1}{4}$	
	20		$\frac{1}{3}$	
	30		$\frac{1}{2}$	

Soviel demnach in der Division der 60 überbleiben, so viel sind es Kreutzer.

In der Division.

Der	30	so viel	2
	20		3
	10		6
	6		10
	5		12
	4		15
	3		20
	2		30

Das heißt: gegebene Gattungen, jedes Stück pr. 2 Kreuzer im Werth mit 30; pr. 3 kr. mit 20; pr. 6 kr. mit 10; pr. 10 kr. mit 6; pr. 12 kr. mit 5; pr. 15. kr. mit 4; pr. 20 kr. mit 3; pr. 30 kr. mit 2. dividiren; bleibet etwas übrig, so bleibet eben so viel, als ein Stück im Werth angegeben worden. Z. B.

Wenn ein Stück 2 kr. kostet, was kosten 645.

30 | 645 | 21 Gl. 30 kr.
. | 1. |

Wenn 1 Stück kostet 12 kr. was kosten 7436?

5 | 7436 | 1487 Gl. 12 kr.
24
. 43
36
———
1.

Wenn 1 Stück kostet 30 kr. was kosten 4675?

$$2 \,|\, 4675 \,|\, 2337 \text{ Gl. } 30 \text{ Kr.}$$
$$..15$$
$$1$$

Diese abstehende Theile eines Gulden werden Principaltheile genennet, und haben den größten Vortheil; folgende aber entspringen aus denenselben, als:

	4		2	und	2	
	5		3	—	2	
	7		6	—	1	
	8		6	—	2	
	9		6	—	3	
	11		10	—	1	
	13		12	—	1	
	14		12	—	2	
	16		15	—	1	
Anstatt	17	nimmt man	15	—	2	Kr.
	18		15	—	3	
	19		15	—	2 = 2	
	21		20	—	1	
	22		20	—	2	
	23		20	—	3	
	24		12	—	12	
	25		15	—	10	
	26		20	—	6	
	27		15	—	12	
	28		20 = 6	—	2	
	29		20 = 6	—	3	

Dann

Anstatt	nimmt man … Kr.
31	30 und 1
32	30 — 2
33	30 — 3
34	30 = 2 — 2
35	20 — 15
36	30 — 6
37	30 = 6 — 1
38	30 = 6 — 2
39	30 = 6 — 3
40	20 — 20
41	20 = 20 — 1
42	20 = 20 — 2
43	20 = 20 — 3
44	20 = 12 — 12
45	30 — 15
46	20 = 20 — 6
47	30 = 15 — 2
48	30 = 15 — 3
49	20 = 20 = 6 3
50	30 — 20
51	30 = 20 — 1
52	20 = 20 — 12
53	30 = 20 — 3
54	30 = 12 — 12
55	20 = 20 — 15
56	30 = 20 — 6
57	30 = 15 — 12
58	20 = 20 = 12 -- 6
59	30 = 20 = 6 -- 3

Dieses klärer zu zeigen, dienen folgende Beispiele, als:

Wenn 1 Stück 4 kr. kostet, so ist gewiß, daß 6456 Stücke eben so vielmal 4 kr. kosten; anstatt 4 kr. aber nimmt man 2 mal 2 Kreuzer, wie folget:

4	6456	215	12
2 : 30		215	12
2 : 30	Quot.	430 Gl.	24 Kr.

Wenn 1 Stück 5 kr. kostet, was kosten 6450?

5		6450	
3 : 20		322	30
3x5=15 x 2=30 vel 2x3=6x5=30.	2 : 30	215	
	Quot.	537 Gl.	30 Kr.

Imgleichen, 1 Stück pr. 18 kr., was kosten 4653?

18		4653	
15 : 4		1163	15
3 :		232	39
	Quot.	1395 Gl.	54 Kr.

Stücke oder Gattungen, welche im Werthe pr. 25 Kr. angegeben werden, sind wohl zu merken, indem aus diesen die Siebenzehner-Würfe entspringen. Eben so sind auch jene Gattungen zu merken, welche im Werthe pr. 35 Kr. angegeben werden, indeme aus diesen die Siebner-Würfe entspringen, und ein Wurf Siebner (fünf in einem Wurf gerechnet) genau 35 Kr. in sich enthaltet. Z. B.

Wenn

Wenn 1 Stück kostet 25 Kr., was kosten 6452?

25	6452	
15	1613	
10	1075	20
Quot.	2688 Gl.	20 Kr.

Was kosten 6425 Stück, wenn 1 Stück kostet 35 Kr.? oder, wie viel betragen 6425 Würf Siebner an Gulden, wenn 5 in einem Wurf gerechnet werden?

35	6425	
20	2141	40
15	1606	15
Quot.	3747 Gl.	55 Kr.

Wenn Stücke oder Gattungen in einem Werthe gegeben werden, allwo man, zum Beispiel, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, u. s. f. vom Ganzen abziehen kann, so werden dergleichen Rechnungsarten nach folgender Art geschwinder und leichter verfertiget. Z. B.

Ein Stück pr. 45 Kr. was kosten 5432?

$\frac{1}{4}$ vom Ganzen abgezogen zu 15 Kr. weniger, dann 1 Fl.	45	5432
	15 ÷	1358 ÷
		4074 Gl.

 Ein

Ein Stück pr. 48 Kr. wie viel betragen 4635?

$\frac{1}{5}$ vom Ganzen abgezogen ist 12 Kr. weniger dann 1 Fl.

48		4635
12	÷	927 ÷
		3708

Wenn der Werth der gegebenen Gattungen nebst Kreuzern auch aus Gulden bestehet, so muß man zuvor die Gattungen mit denen Gulden multipliziren, mit denen Kreuzern aber verfahret man nach denen schon angezeigten Lehrsätzen. Z. B.

Wenn 1 Stück 1 Gl. 12 kr. kostet, was kosten 6420?

St.	Gl.	Kr.	St.
1	1	12	6420
			1284
		Quot.	7704 Gl.

Imgleichen, 1 Stück pr. 4 Gl. 15 kr., was kosten 4620?

St.	Gl.	Kr.	St.
1	4	15	4620
			4
			18480
			1155
		Quot.	19635 Gl.

Imgleichen, 1 Stück pr. 26 Gl. 20 Kr. was kosten 5430?

St.	Gl.	Kr.	St.
1	26	20	5430
			26
			32580
			10860
			1810
		Quot.	142990 Gl.

Imgleichen, 1 Eymer Wein pr. 16 Gl. 53 Kr. was kosten 40 Eymer?

E.	Gl.	Kr.	E.
1	16	53	40
	40		
	640		
	17	40	
	17	40	
Quot.	675 Gl	20 Kr.	

Imgleichen, 1 Ct. pr. 245 Gl. 47 Kr. was kosten 60 Ct.

Ct.	Gl.	Kr.	Ct.
1	245	47	60
	60		
	14700		
	47		
Quot.	14747 Gl.		

 Der=

Dergleichen Rechnungsarten noch mehr abzukürzen, suche man eine Ziffer, durch welche man sowohl die Fragzahl, als gleichnähmige, oder gleichnähmige als ungleichnähmige ohne Rest dividiren kann, alsdann verfahre man mit diesen unterstehenden Divisis gleichwie in denen abstehenden nach denen schon angezeigten Lehrsätzen. Z. B.

4 Centner pr. 12 Gl. was betragen 36?

Ct.	Gl.	Ct.
4	12	36
1	9	9

Quot. 108 Gl.

In diesem Beispiele kann auch die gleichnähmige und ungleichnähmige Zahl abgekürzet werden, wie zu sehen.

4	12	36
1	3	3

Quot. 108 Gl.

Imgleichen, 8 Ct. pr. 164 Gl. wie viel betragen 24?

Ct.	Gl.	Ct.
8	164	24
1	3	3

Quot. 492 Gl.

Wenn

Wenn dergleichen Rechnungsaufgaben Besoldungen betreffen, und man z. B. wissen wollte, wie viel demjenigen auf 6, 4, 3, oder 2 Monathe zukommt, der das Jahr 657 Gl. hat, so darf man nur die gegebene ungleichnähmige Zahl durch die Fragzahl dividiren, mit der Erinnerung, daß diese zuvor in Brüche oder Theile eines Ganzen verwandelt werde; der durch die Division entstehende Quotient ist alsdann die vierte unbekannte Zahl. Z. B.

Einer hat das Jahr 657 Gl. Besoldung, wie viel gebühren ihm auf 6 Monathe? da 6 Monathe aus 12 Monathen der halbe Theil ist, so darf man nur mit 2 dividiren.

Jahr 657 Gl.
halbes Jahr 328 Gl. 30 Kr.

Eben diese Besoldung auf 4 Monathe, das ist: auf $\frac{1}{3}$ Jahr zu wissen, nur mit 3 dividiret, giebt den Quotienten, oder die vierte unbekannte Zahl.

Jahr 657 Gl.
4 Monathe 219 Gl.

Eben dieselbe auf 3 Monathe, das ist: auf $\frac{1}{4}$ Jahr zu finden, mit 4 dividiret, u. s. f.

Wollte man aber wissen, wie viel z. B. einem von einer jährlichen Besoldung pr. 657 Gl. auf 11, 10, 9, 8, 7 oder 5 Monathe zukommen, so darf man nur die gegebene ungleichnähmige Zahl

auf

auf 11 Monathe, durch 6, 3, und 2
auf 10 Monathe, durch 6, und 4
auf 9 Monathe, durch 6, und 3
auf 8 Monathe, durch 6, und 2
auf 7 Monathe, durch 4, und 3
auf 5 Monathe, durch 3, und 2

dividiren, und die durch die Division entspringenden Quotienten zusammen addiren. Z. B.

Auf 11 Monathe mit 6, 3, und 2.

Jahr	657 Gl.	
6 Monathe	328	30
3 Monathe	164	15
2 Monathe	109	30
11 Monathe	602 Gl.	15 Kr.

Wollte man wissen, wie viel von einer nach Belieben gegebenen Besoldung auf Täge, z. B. auf 8, 14 Täge zukommt, so darf man nur zuvor die Berechnung auf 2 Monathe, das ist: 60 Täge machen, alsdann den Quotienten mit denen bestimmten Tägen multipliziren, und das Produkt durch 60 dividiren; der neu entspringende Quotient ist alsdann die vierte unbekannte Zahl. Z. B.

Einer hat das Jahr 804 Gulden, wie viel kommen ihm auf 8 Täge?

Jahr

Jahr 804
2 Monathe 134
8

60 | 1072 | 17 Gl. 52 Kr.
- | - 47 - |
- 5

Imgleichen, wenn einer das Jahr 1200 Gl. Besoldung hat, wie viel kommen auf 14 Täge?

Jahr 1200
2 Monathe 200
14

800
200

60 | 2800 | 46 Gl. 40 Kr.
- | - 40 - |
4 -

Wenn Gattungen gegeben werden, deren Werth in Groschen, z. B. in 6, 8, 10 u. d. g. bestehet, so hat man besondere Vortheile den Betrag der ganzen gegebenen Zahl auf eine sehr kurze und leichte Art zu finden. Man darf in diesem Falle nur die gegebene Zahl der Groschen in zween gleiche Theile theilen, und die Fragzahl durch einen Theil derselben multipliziren, das durch die Multiplikation entstehende Produkt ist alsdann die vierte unbekannte Zahl, wobei aber zu erinnern, daß die letzte Ziffer zur Rechten, nämlich: die Einheiten eben so vielmal für Groschen anzusehen sind, als die ungleichnähmige Zahl in sich enthaltet, die übrigen Ziffer aber zur Linken, Gulden bedeuten. Z. B.

Wenn

Wenn 1 Ct. 6 Groschen kostet, was betragen 753?

Ct.	=	Gr.	=	Ct.
1	=	6	=	753
		½ 6 ist 3		3
				2259

Folglich betragen 753. Ct. 225. Gl. und 9 mal 6 Kreuzer, das ist: 54. kr.

Wenn 1 Ct. 8. Gr. kostet, wie viel betragen 3475.

Ct.	=	Gr.	=	Ct.
1	=	8	=	3475
				4
				13900

Imgleichen 1 Ct. pr. 10 Gr. wie viel betragen 365?

Ct.	=	Gr.	=	Ct.
1	=	10	=	365
				5
				1825

Wenn aber der Werth deren gegebenen Gattungen nebst Groschen auch aus Gulden bestehet, so muß man zuvor die Fragzahl mit denen gegebenen Gulden mnltipliziren, alsdann ver-

verfahret man mit denen Groschen nach denen angezeigten Lehrsätzen; nun ist zu merken, daß das durch die Multiplikation deren Groschen entstandene Produkt um eine Ziffer zur Rechten gesetzet, und sodann zu den vorhergehenden addirt werden muß. z. B.

Wenn 1 Ct. 5 Gulden 8 Groschen kostet, wie viel betragen 254?

Ct.	fl.	Gr.	Ct.
1	5	8	254
			5
			1270
			1016
			13716

Imgleichen, 1 Ct. pr. 25 Gl. 13 Gr. wie viel betragen 64?

Ct.	fl.	Gr.	Ct.
1	25	13	64
			25
			320
			128
			384
			32
			16416

Von

Von denen Brüchen.

Brüche sind eigentlich nichts anders als Theile eines Ganzen, worunter allzeit gleiche Theile, das ist: solche Theile, die entweder der Grösse oder dem Werthe nach einander gleich sind, verstanden werden.

Um Brüche auszudrücken, werden zwo Zahlen erfordert, zwischen welche ein Querstrich zu ziehen ist. Die Zahl ober dem Strich wird: Zähler, die unter dem Strich aber: Nenner genennet. z. B.

$$\frac{3}{4}\quad\begin{matrix}\text{Zähler}\\ \text{Nenner}\end{matrix}$$

Vom Bruch aufheben, oder abkürzen.

Wenn man Brüche durch kleinere Zähler und Nenner ausdrücket, ohne daß deren Werth verändert wird, so wird dieses Verfahren Bruch aufheben oder abkürzen: genennet.

Dieses zu verrichten, suche man eine Zahl, durch die man sowohl den Zähler als Nenner ohne Rest dividiren kann. z. B. wenn man in dem Bruche $\frac{12}{24}$ sowohl den Zähler als den Nenner mit 6, und alsdann mit 2 dividiret, so hat man den Bruch ohne Veränderung seines Werthes abgekürzet, oder auf die kleinste Benennung gebracht.

$$\begin{array}{c|c|c} & 6 & 2 \\ \frac{12}{24} & \frac{2}{4} & \frac{1}{2} \end{array}$$

Imgleichen

$$\begin{array}{c|c|c|c} & 3 & 5 & 7 \\ \frac{315}{420} & \frac{105}{140} & \frac{21}{28} & \frac{3}{4} \end{array}$$

Wenn man aber aus denen einfachen Zahlen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, keine finden kann, durch die man sowohl den Zähler als Nenner ohne Rest dividiren könnte, so muß man zur Erfindung einer solchen Zahl den Nenner durch den Zähler dividiren, und in so lange fortfahren, bis kein Rest mehr übrig; die lezte Zahl, mit der man dividiret hat, ist alsdann die gefundene Zahl, durch die man den Bruch auf einmal heben oder abkürzen kann. Z. B.

$$\begin{array}{c|c} & 17 \\ \frac{731}{969} & \frac{43}{57} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|c|l} 17 & 731 & 43 \\ & 5 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|c|l} 17 & 969 & 57 \\ & 11 & \end{array}$$

Imgleichen

$$\frac{393}{524} \qquad \frac{1055}{1899} \qquad \frac{12623}{13594} \qquad \frac{21309}{35515}$$

Wenn sowohl der Zähler als Nenner zur Rechten Nullen hat, so werden selbe von beiden

abgeschnitten, mit den bedeutlichen Ziffern aber, wenn sie abzukürzen seyn, verfahret man nach denen angezeigten Lehrsätzen. Z. B.

$$\frac{300}{400} \quad \frac{3|00}{4|00} \text{ das ist: } \frac{3}{4}$$

Vom Resolviren, oder Auflösen der Brüche.

Brüche auflösen heißt: den Inhalt derselben ausforschen, oder Theile eines Ganzen von grösserer Benennung, in Ganze einer kleineren Benennung bringen.

Dieses zu verrichten multiplizire man den Zähler des aufzulösenden Bruches mit der Auflößzahl, und dividire das Produkt durch dieses Bruches Nenner. Z. B.

Wie viel betragen $\frac{3}{4}$ Gl. Kreuzer?

$\frac{3}{4}$ Gl.

```
     3
    60
   ----
 4| 180 |45 Kr.
  | .20 |
     ..
```

Wenn aber in der Division etwas überbleibet, so machet man dieses ferner zu kleineren Sorten, und dividiret das Produkt mit dem vorigen Nenner. Z. B.

Wie viel betragen $\frac{7}{13}$ Gulden?

$1\frac{7}{13}$ Gl.

```
         7
        60
    ---------
13 | 420 | 32 Kr.
   |  .30|
      .4     4
             4
           -----
        13 | 16 | 1 8/13 Pf.
           |  .3|
```

Wie man Brüche von verschiedener Benennung unter gleiche Benennung bringen könne.

Verschiedene Brüche unter gleiche Benennung zu bringen, multiplizire man alle Nenner der gegebenen Brüche miteinander, das Produkt giebt den allgemeinen Nenner. Z. B. $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ Die Nenner 4, 5, mit einander multipliziret geben zum Produkt 20, welches der allgemeine Nenner ist. Diesen allgemeinen Nenner durch den Nenner jeden Bruches dividiret, und den Quotienten mit deren Zähler multipliziret geben die Zähler zu diesen Brüchen, als:

$20 : 4 = 5. \times 3 = 15. \frac{15}{20}$

$20 : 5 = 4. \times 4 = 16. \frac{16}{20}$

Eben also verfährt man mit mehreren gegebenen Brüchen. Z. B.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{13}{19}$$

Sind gleich

$$\frac{1368}{2052} \quad \frac{1539}{2052} \quad \frac{1596}{2052} \quad \frac{1404}{2052}$$

Vom Addiren in Brüchen.

Brüche addiren heißt: mehrere gegebene Brüche in einen Bruch bringen, und untersuchen, ob, und wie viel Ganze in demselben enthalten sind.

Dieses zu verrichten, bringe man erstens die gegebenen Brüche unter gleiche Benennung, sodann addire man die Zähler, und dividire deren Betrag durch den allgemeinen Nenner. Der Quotient zeiget; wie viel Ganze in denenselben enthalten sind, z. B.

$$\frac{1}{7} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{5}{7} \quad \frac{6}{7}$$

7 | 19 | 2 Ganze und $\frac{5}{7}$
  | .5 |

Vom Subtrahiren in Brüchen.

Subtrahiren in Brüchen heißt: Theile von Theilen abziehen.

Dieses zu verrichten, muß man erstens die gegebenen Brüche unter gleiche Benennung bringen, sodann wird ein Zähler von dem andern subtrahiret, z. B.

Wie viel verbleiben, wenn $\frac{3}{8}$ von $\frac{7}{8}$ subtrahiret werden?

$\frac{7}{8}$ $\frac{3}{8}$ 3 von 7 bleiben $\frac{4}{8}$ oder $\frac{1}{2}$.

Wie viel verbleiben, wenn $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ subtrahiret werden? Da $\frac{3}{4}$ und $\frac{4}{5}$ in gleichen Nennern $\frac{15}{20}$ und $\frac{16}{20}$ machen, so verbleiben $\frac{15}{20}$ von $\frac{16}{20}$ abgezogen $\frac{1}{20}$.

Wenn man Brüche von Ganzen abziehen soll, so borge man von diesen eine Einheit 1) und mache selbe mit des gegebenen Bruches Nenner zu einen Bruch, von welchen alsdann leicht zu subtrahiren ist. Z. B.

Wieviel bleiben, wenn man $\frac{2}{3}$ von einem Ganzen abziehet? Da $\frac{3}{3}$ ein Ganzes machen, so verbleibet $\frac{1}{3}$.

$\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{3}$ oder einem Ganzen, $\frac{1}{3}$

Wenn aber Ganze und Brüche von Ganzen und Brüchen abzuziehen sind, so subtrahire man Ganze von Ganzen, und Brüche von Brüchen. Z. B.

Wie viel verbleiben, wenn man $12\frac{3}{5}$ von $16\frac{4}{5}$ subtrahiret?

$12\frac{3}{5}$ von $16\frac{4}{5}$ bleiben $4\frac{1}{5}$.

Wenn der Zähler des Subtrahendi größer ist, als der des Minuendi, so borge man eine Einheit, und addire zu dem Produkt den gegebenen Zähler des Minuendi. Z. B.

Wie viel verbleiben, wenn man $12\frac{3}{4}$ von $16\frac{2}{3}$ abziehet?

$12\frac{3}{4}$ von $16\frac{2}{3}$ subtrahiret, $3\frac{11}{12}$.

Vom Multipliziren in Brüchen.

Multipliziren in Brüchen heißt: so viel von dem Multiplikando nehmen, als der gebrochene Multiplikator zählet.

Dieses zu verrichten multiplizire man Zähler mit Zähler, Nenner mit Nenner, und setze deren Produkte an die gehörigen Stellen. Z. B.

Wie viel ist $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$, oder $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$?

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ seynd $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$.

Wenn aber ein Bruch mit Ganzen multipliziret werden solle, so muß man zuvor die Ganze zu einen Bruch machen, das ist: man setzet unter die Ganze eine Einheit, und verfahret alsdann nach denen angezeigten Lehrsätzen. Eben dieses ist auch zu verstehen, wenn Ganze und

Brü-

Brüche mit Ganzen und Brüchen zu multipliziren sind, daß zuvor die Ganze unter die Brüche gebracht werden müssen. Z. B.

Wie viel ist $\frac{2}{3}$ mal 12?

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{12}{1}$ seind $\frac{24}{3}$.
oder 8 Ganze.

Wie viel ist $3\frac{4}{5}$ mal $5\frac{2}{3}$?

$3\frac{4}{5}$ mal $5\frac{2}{3}$ das ist $\frac{19}{5}$ mal $\frac{17}{3}$ seind $\frac{323}{15}$ oder $21\frac{8}{15}$

Vom Dividiren in Brüchen.

Dividiren in Brüchen heißt: untersuchen, wie oft ein kleinerer Bruch in einem größeren enthalten ist.

Dieses zu verrichten, kehre man den Divisor um, das ist; z. B. anstatt $\frac{2}{3}$ setze man $\frac{3}{2}$ und verfahre alsdann nach denen in der Multiplikation angezeigten Lehrsätzen, so zeigen die Produkte die verlangten Quotienten, z. B.

Wie oft $\frac{2}{3}$ ist in $\frac{4}{5}$ begriffen?

$$\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}$$

10 | 12 / 2 | $1\frac{2}{10}$ oder $1\frac{1}{5}$ mal.

Wie oft ist $\frac{3}{4}$ in 12 begriffen?

$$\frac{4}{3} \times \frac{12}{1}$$

3	48	16 mal.
	18	
	..	

Wie oft sind 3 $\frac{2}{3}$ in 15 $\frac{3}{4}$ begriffen?

3 $\frac{2}{3}$ 15 $\frac{3}{4}$ daß ist: $\frac{11}{3}$ $\frac{63}{4}$

$$\frac{3}{11} \times \frac{63}{4}$$

44	189	4 $\frac{13}{44}$ mal
	.13	

Von der Regula de Tri in Brüchen.

Diese Rechnungsart in Brüchen lehret überhaupt alles dasjenige, was von der Regula de Tri ist gemeldet worden. Nur ist zu erinnern:

1tens. Wenn die gegebenen bekannten Zahlen theils aus Ganzen, theils aus Brüchen, oder auch aus vermischten Zahlen, das ist: aus Ganzen und Brüchen bestehen, daß die Ganze zuvor in Brüche gebracht werden müßen.

2tens. Daß der Nenner des Divisors oder der gleichnähmigen Zahl mit denen Nennern des Dividendi, nämlich: der Frag und ungleichnähmigen Zahl verwechslet werde, das heißt: den Zäh-

Zähler des ersten Satzes mit denen Nennern des zweiten und dritten multipliziret, geben den Divisor; die Zähler des zweiten und dritten Satzes mit dem Nenner des ersten multipliziret, aber den Dividendum, z. B.

3 $\frac{3}{4}$ Ellen pr. 12 $\frac{2}{3}$ Gl., was 16 $\frac{3}{8}$ Ellen?

```
El.      :   Gl.     :    El.
  3 3/4      12 2/3        16 3/8
 ------     -------       -------
 15          38            131
  8                          4
 ---                       -----
 120                        524
   3                         38
 ---                       -----
 360                        4192
                           1572
                      ----------------
                      360 | 19912 | 55 112/360 Gl.
                          . . 191 .
```

Imgleichen, 1 El. pr. 2 Gl., was 42 $\frac{1}{8}$ El.?

```
El.     :    Gl.    :    El.
 1           2           42 1/8
 8                      -------
                         337
                           2
                        -------
                       8 | 674 | 84 2/8 Gl.
                         | . 3
                           . . 2
```

Die Prob dieser Rechnungsart geschiehet, gleichwie bei der Regula de Tri schon ist gelehret worden, entweder durch die Multiplikation,

wenn man nemlich die erste Zahl mit der vierten, und die zweite mit der dritten multiplaziret, und beide Produkte gleich erscheinen, oder aber durch die Verwechslung der Sätze, wenn man nemlich den dritten Satz an die erste Stelle, den vierten an die zwote, den ersten an die dritte setzet, und der zweite Satz erscheinet. Z. B.

$\frac{6}{1}$ $\quad 5\frac{6}{7} \quad 8\frac{4}{5} \quad 8\frac{62}{105}$:

$9 \quad 41 \quad 44$

7

5

Prob.

$8\frac{62}{105} \quad 8\frac{4}{5} \quad 5\frac{6}{7} \quad 6$:

$902 \quad 44 \quad 41$

5

7

Von der Regula de Tri Conversa sowohl in Ganzen als in Brüchen.

Regula de Tri Conversa wird genennet, wenn sich die erste Zahl zu der dritten so verhält, wie die vierte zu der zweiten.

Man hat in dieser Rechnungsart überhaupt nach allen denen Lehrsätzen zu verfahren, die sowohl bei der einfachen Regula de Tri als auch in Brüchen sind gelehret worden. Nur ist hiebei

bei zu merken, daß die Fragzahl mit der gleichnähmigen zu verwechslen, so, daß diese zur Linken, jene aber zur Rechten zu stehen komme.

Um aber zu erkennen, ob diese beide Zahlen verwechslet werden müßen, und die Rechnungsart, Regula de Tri Conversa seye, gebe man auf die Fragzahl, die Gleichnähmige, und den Quotienten acht.

Wenn der Quotient grösser erscheinen soll, und die Fragzahl ist auch zugleich grösser als die Gleichnähmige, so ist es die einfache Regula de Tri; wenn der Quotient kleiner erscheinen soll, und die Fragzahl bestehet auch zugleich in weniger, als die Gleichnähmige, so ist es ebenfalls die einfache Regula de Tri; wenn aber das Gegentheil sich findet, das ist: wenn der Quotient grösser erscheinen soll, und die Fragzahl ist kleiner als die Gleichnähmige, oder wenn der Quotient kleiner erscheinen soll, und die Fragzahl bestehet in mehr als die Gleichnähmige, so sind diese beide Arten die verkehrte Regula de Tri Conversa, z. B.

50 Personen graben ein Teich binnen 2 Monathe 8 Tägen, in wie viel Zeit graben ebendenselben Teich 70 Personen?

Fragzahl. = Ungleichnäh. = Gleichnäh.
Per. = M. T. = Per
70 = 2 8 = 50.
30 =

68
50

70 | 3400 | 48 $\frac{4}{7}$ Täge.
. | .60. |
.4

Wenn eine Banko der andern 56000 Gulden auf 6 Monathe ohne Interesse leihete mit dieser Bedingniß, daß die andere Banko nach verflossener Zeit so viel Geld auf 4 Monath und 14 Täge vorstreckte, ist die Frag, wie viel die andere Banko der ersten dargegen leihen muß, damit ein Dienst des anderen Werth seyn?

M. T. Gl. M.
4 14 56000 6
30 30
134 180
56000
1080000
900
| 10080000 | 75223 Gl.
700228 |
3351
1 60
7080 | 52 Kr.
312 |
14
448 | 3 $\frac{1}{1}\frac{4}{8}\frac{6}{4}$ | $\frac{2}{6}\frac{3}{7}$ p.
46

Wenn

Wenn man zu einen Kleid $7\frac{1}{3}$ Ellen Tuch brauchet, welches $\frac{7}{4}$ breit, ist die Frag, wie viel man $\frac{2}{3}$ breites Unterfutter dazu brauchen wird?

Breite	Ellen	Breite.
$\frac{2}{3}$	$7\frac{1}{3}$	$\frac{7}{4}$
8	22	21
3	21	
24	22	
	44	
	462 / 226	$19\frac{6}{24}$ | $\frac{1}{4}$ Ellen.

Die Prob dieser Rechnungsart ist eben dieselbe, die bei der Regula de Tri insgemein ist gelehret worden, nämlich: die Multiplikation, oder aber die Verwechslung der Sätze.

Von der Division durch die Tabell.

Bevor eine Meldung von der Gesellschafts-Regel, Regula Societatis gemacht wird, ist die Division durch die Tabell zu wissen nothwendig; sie ist aus allen bisher üblichen Divisionen die leichteste, und hat zugleich in der Gesellschaftsregel die größten Vortheile.

Wenn man nach dieser Art dividiren will, so multiplizire man den Divisior von 1 bis 9. da die durch die Multiplikation entstandene Produkte zugleich anzeigen, wie oft der Divisor in eben so vielen Ziffern des Dividendi enthalten seye, so darf man nur jedesmal das Produkt von

dem

dem Dividendo subtrahiren, und zu den Rest allzeit die folgende Ziffer dazu setzen. Dieses noch klårer zu zeigen, dienen folgende Beyspiele.

Es sollen 8752 Gl. in 16 Theile zertheilet werden; wie viel kommt auf einen Theil?

Tabell.

16	1
32	2
48	3
64	4
80	5
96	6
112	7
128	8
144	9

```
8752 | 547
80   |
----
 ·75
  64
----
 112
 112
----
 ...
```

Imgleichen, es sollen 98753 Gl. in 157 Theile getheilet werden; wie viel kommen auf einen Theil?

Tabell.

157	1
314	2
471	3
628	4
785	5
942	6
1099	7
1256	8
1413	9

```
98753 | 629
942   |
-----
 ·455
  314
-----
 1413
 1413
-----
 ....
```

Im-

Imgleichen, es sollen 866404 Gl. in 1358 Theil getheilet werden; wie viel kommen auf einen Theil?

Tabell.

1358	1
2716	2
4074	3
5432	4
6790	5
8148	6
9506	7
10864	8
12222	9

866404 | 638
8148
.5160
4074
10864
10864
.....

Wenn der Divisor zur Rechten Nullen hat, so werden selbe abgeschnitten oder unterstrichen, wie schon in der gemeinen Division pag. 11 ist gemeldet worden. Z. B.

Es sollen 699864 Gl. in 1700 Theile getheilet werden, ist die Frag; wie viel auf einen Theil kommen?

Tabell.

17	00
34	2
51	3
68	4
85	5
102	6
119	7
136	8
153	9

699864 | $411 \frac{1164}{1700}$
68 —
.19
17
.28
17
11

Wenn

Wenn am Ende der Division etwas übrig bleibet, so muß man selbes in kleinere Gattungen auflössen, und wiederum dividiren, wie zuvor.

Von der Gesellschafts-Regel, Regula Soccitatis.

Diese Rechnungsart lehret den gemeinschaftlichen Gewinn oder Verlust etwelcher Personen, der ihnen auf was immer für eine Art zugekommen ist, erfinden, wie viel einem jeden proportionaliter gebühre.

Dieses zu erfinden, betrachte man den Beitrag oder die gegebene Summe Geldes eines jedweden absonderlich als die Fragzahl, den gänzlichen Betrag deren gegebenen Geldern zu jedweder Fragzahl als die gleichnähmige, und den Gewinn oder Verlust zu jedweder als die ungleichnähmige Zahl, und verfahre alsdann mit jedweder, besonders nach denen in der Regel de Tri angezeigten Lehrsätzen, so erscheinen zu Quotienten die proportionirte Theile eines jedweden. Z. B.

Ihrer drei legen zusammen 715 Gl. als: A 300. B 250. C 165. Mit diesem gewinnen sie 230 Gl. ist also die Frage, wie viel einem jeden nach Maaß seines Beitrages gebühre?

A. 300
B. 250
C. 165

715 = 230 = 300
300

69000 | 96 $\frac{350}{715}$ Gl. A.
.465 |
.36

715 230 250
250

11500
460

57500 | 80 $\frac{200}{715}$ Gl. B.
..30 |

715 230 165
230

4950
330

37950 | 53 $\frac{655}{715}$ Gl. C.
.2205 |
..5

Also gewinnet

A. 96 $\frac{350}{715}$ Gl
B. 80 $\frac{200}{715}$
C. 53 $\frac{655}{715}$

Imgleichen; einer gestorben, und hat ein Vermögen hinterlassen pr. 6500 Gl.; hingegen war er schuldig dem A. 3400, dem B. 2500, dem C. 2640 Gl. zusammen 8540 Gl., ist also die Frage, wie viel ein jedweder besonders hat verliehren müßen?

A. 3400 8540
B. 2500 6500
C. 2640 2040 Verlust
8540 2040 3400
3400
816000
6120
6936000 | 812 $\frac{1520}{8540}$ Gl. A.
. 10462. |
. 185
. 1

8540 = 2040 = 2500
2500
1020000
4080
5100000 | 597 $\frac{1620}{8540}$ Gl. B.
. 83142. |
. 616
1

8540 - 2040 - 2640

$$\begin{array}{r} 2640 \\ 2040 \\ \hline 0 \\ 105600 \\ 5280 \\ \hline 5385600 \,|\, 680\tfrac{5400}{8540}\ \text{Gl C.} \\ .2614\ \ \ \\ ..5\ \ \ \ \ \end{array}$$

Also verliehret

A. 812 $\frac{1520}{8540}$ Gl.
B. 596 $\frac{1620}{8540}$
C. 630 $\frac{5400}{8540}$.

Wenn viele Beyträge oder Posten sind, so kann man, um geschwinder und leichter dividiren zu können, aus dem Betrag oder Summe der addirten Posten jene Tabell machen, die p. 62 ist gelehret worden. z. B.

Sechs Dörfer haben jährlich insgesammt eine Contribution zu geben pr. 7620 Gl. als: das Dorf A 2000, das Dorf B 1300, das Dorf C 1240, das Dorf D 1090, das Dorf E 1040, und das Dorf F 950 Gl.; ist die Frag; wenn gemeldte Dörfer über solches Quantum noch 3500 Gl. geben müssen, wie viel nach Verhältniß auf ein jedes Dorf besonders an der Anlage mehr komme?

A.	200	0
B.	130	0
C.	124	0
D.	109	0
E.	104	0
F.	95	0
	762	0

Tabell.

762	1
1524	2
2286	3
3048	4
3810	5
4572	6
5334	7
6096	8
6858	9

```
  3500
   200
  ______
  700000 | 918 484/762 Gl. A.
  6858   |
  ______
  .1420
    762
  ______
  .6580
   6096
  ______
   .484
```

```
   3500
    130
  ______
  105000
   3500
  ______
  455000 | 597 486/762 Gl.
  3810   |
  ______
  .7400
   6858
  ______
  .5420
   5334
  ______
   ..86
```

124
3500

62000
372

434000 | 569 $\frac{420}{762}$ Gl. C.
3810

.5300
4572

.7280
6858

.422

109
3500

54500
327

381500 | 500 $\frac{500}{762}$ Gl. D.
3810

..,500

104
3500

52000
312

364000 | 477 $\frac{526}{762}$ Gl. E.
3048

.5920
5334

.5860
5334

.526

95
3500

47500
285

332500 | 436 $\frac{268}{762}$ Gl. F.
3048

.2770
2286

.4840
4572

.268

Also kommt auf das Dorf

A. 918 $\frac{434}{762}$ Gl.
B. 597 $\frac{486}{762}$
C. 569 $\frac{423}{762}$
D. 500 $\frac{500}{762}$
E. 477 $\frac{522}{762}$
F. 436 $\frac{268}{762}$

Bisweillen können die Aufgaben dieser Rechnungsart auch abgekürzet werden, nämlich: wenn man eine Ziffer erfinden kann, durch welche alle gegebene Posten ohne Rest können dividiret werden, wo alsdann die Quotienten statt denen Posten zu nehmen sind. Z. B.

Ihrer drei machen eine Gesellschaft, A giebt 400, B 600, C 1000 Gl. mit diesem gewinnen sie 560 Gl., ist also die Frag; wie viel einem jeden nach Maaß seines Beitrags gebühre?

	100	2	
A.	400	4	2
B.	600	6	3
C.	1000	10	5

10 = 560 = 2
. . 2
112|0

Anstatt 400 sind 2
Anstatt 600 sind 3
Anstatt 1000 sind 5

10 = 560 = 3

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 168|0 \end{array}$$

10 = 560 = 5

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 280|0 \end{array}$$

Also gewinnet

A. 112 Gl.
B. 168
C. 280

Wenn zu denen Beiträgen oder Posten eine ungleichbestimmte Zeit gegeben ist, so muß man jede Post besonders mit der dazu gegebenen Zeit multipliziren, die Produkte zusammen genommen, geben alsdann das erste Glied zu Regel de Tri. Z. B.

Zwei machen eine Gesellschaft, A giebt 600 Gl. auf 12 Monathe, B 754 auf 10, mit diesem gewinnen sie 250 Gl. ist also die Frag; wie viel einem jeden gebühre;

A. 600 fl. 12 M. 7200
B. 754 fl. 10 M 7540

7200
7540

14740 = 250 = 7200
7200

50000
1750

|1800000| 122 $\frac{41720}{14740}$ Gl. A.
| 32622 .|
. 317
. 1

14740 = 250 = 7540
250

377000
15080

|1 885000| 127 $\frac{13000}{15750}$ Gl B
|. 41122.|
1160
. 13

Folglich gewinnet

A. 122 $\frac{16200}{14740}$ l.G

B. 127 $\frac{15720}{64740}$

Wenn die gegebenen Posten aus Brüchen bestehen, so bringe man sie unter gleiche Benennung, und arddire die Zähler, gleichwie in der Addition der Brüche. Z. B.

Es sind dreien verschaffet worden 456000 Gl., davon bekömt A $\frac{1}{2}$, B $\frac{\text{[illegible]}}{3}$, C $\frac{3}{4}$, ist also die Frag; wie viel ein jeder bekommen wird?

A.	$\frac{1}{2}$	. 12.	6
B.	$\frac{2}{3}$	. .	8
C.	$\frac{3}{4}$	. .	9

```
23   456000
          6
    -------
    2736000|118956 19/23 Gl. A.
     402352|
      22111 |
      .....

     456000
    -------
    3648000|158608 16/23 Gl.B.
    1394216|
      .11.. |
         ..

     456000
          9
    -------
    4104000|178434 18/23 Gl.C.
    1890718|
      .1101 |
       ....
```

Folglich bekommt

A. 118956 $\frac{12}{23}$ Gl.
B. 158608 $\frac{16}{23}$ —
C. 178434 $\frac{18}{23}$ —

Von der Interesse oder Zinnsrechnung auf ein oder mehrere Jahre, Monathe und Täge.

Es ist Seite 31 gemeldet worden, daß die Interesse oder Zinnsrechnungen ihrer Gestalt und Eigenschaft nach eine bloße Regula de Tri seye, und daß man mit diesen auf die nämliche Art verfahren könne. Hier kömmt also nur zu erinnern, daß man durch die Zeitrechuung nicht nur das Interesse von einem Kapital, sondern auch das Kapital durch das Interesse zu suchen pflegt.

Wenn man das Interesse auf ein Jahr finden will, so multiplizire man das Kapital mit dem angenommenen Interesse, von dem Produkt die lezten zwei Ziffer zur Rechten abgeschnitten, gibt zum Quotienten das gesuchte Intereße in Gulden, die zwei abgeschnittenen Ziffern mit 60 multiplizirt, und abermal die lezten zwei zur Rechten abgeschnitten, geben zu den gesuchten Interesse die Kreuzer, diese mit 4 multiplizirt, und wiederum die lezten zwei zur Rechten abgeschnitten, geben Pfenige, wenn demenach die lezt abgeschnittenen mehr als 50 betragen, so rechne man selbe vor einen ganzen Pfenig, betragen sie aber weniger, so rechne man sie vor nichts, weil solche ohnediß von gar keiner Bedeutung sind. z. B.

Wie viel Gulden Interesse geben jährlich 6469 Gl., zu 5 pro Cento?

```
  6469
     5
-------
 323|45
    | 60
-------
  27|00
```

Jmgleichen 12420 Gl. zu, 6 pro Cento; wie viel geben sie jährlich Interesse?

```
  12420
      6
--------
  745|20
     | 60
--------
   12|00
```

Jmgleichen, 8760 Gl. zu ½ pro Cento; wie viel in einem Jahr?

```
Divisor
  2        8760
          ------
           43|80
             | 60
          ------
           48|00
```

Jmgleichen; 14700 Gl. zu ⅓ pro Cento, wie viel in einem Jahr?

```
D.
3        14700
        -------
         49|00
```

Jm-

Imgleichen, 6720 Gl. zu $\frac{1}{4}$ pro Cento, wie viel in einem Jahr?

D.
4   6720
——————
16|80
| 60
——————
48|00

Imgleichen, 9570 Gl. zu $\frac{2}{3}$ pro Cento wie viel in einem Jahr?

D.
3   9570
——————
3190
3190
——————
63|80
| 60
——————
48|00

Oder.

D.
3   9570
——————
3190
2
——————
63|80
| 60
——————
48|00

Oder.

D.

```
3          9570
              2
          -----
          19140
          -----
          63|80
            |60
          -----
          48|00
```

Imgleichen, 8540 Gl. zu $\frac{3}{2}$ pro Cento wie viel in eiuem Jahr?

```
          8540
          ----
          2135
             3
          -----
          64|05
            60
          -----
          3 |00
```

Sind aber nebst dem Kapital in Gulden, auch Kreuzer dabei, so muß man sowohl die Kreuzer als Gulden mit dem angenommenen Interesse multiptiziren, z. B.

Wie viel Gulden Interesse geben jährlich 6480 Gl. 50 kr. zu 6 pro Cento?

6480

```
 6480     50
           6
 ─────────────
 388|85    ..
    | 60
 ──────────
  51|00
```

Das Interesse auf mehrere Jahre zu finden, multiplizire man erstens das Kapital mit denen Jahren, nachgehends aber verfahre man, wie schon ist gemeldet worden. z. B.

Wie viel geben 6426 Gl. zu 6 pro Cento in 7 Jahren Interesse?

```
   6426
      7 Jahr
 ────────────
  44982
      6 pro Cento
 ────────────
  2698|92
      |
       60
 ────────────
     05|20
       |
        4
 ────────────
       80
```

Was die Berechnung der Interessen auf Monathe anbetrift, findet hier alles dasjenige statt, was die Regula de Tri sowohl von den Theilen eines Gulden, als auch von denen Monathen ist gelehret worden. Z. B.

Wenn man von einem Kapital pr. 6800 Gl, welches zu 5 pro Cento angenommen, das In=

Interesse auf 1 Jahr, das ist: 12 Monathe berechnet hat, und man wollte wissen, wie viel das Interesse von eben denselben Kapital in 11 Monathen beträgt, so darf man nur den Quotienten mit 6, 3, nnd 2 dividiren und die daraus entspringenden Quotienten zusammen addiren, so erscheinet der gänzliche Betrag.

Auf 10 Monathe durch 6 und 4
Auf 9 Monathe durch 6 und 3
Auf 8 Monathe durch 6 und 2
Auf 7 Monathe durch 4 und 3
Auf 6 Monathe durch 2
Auf 5 Monathe durch 3 und 2
Auf 4 Monathe durch 3
Auf 3 Monathe durch 4
Auf 2 Monathe durch 6

Auf 1 Monath darf man nur den Quotienten, der durch die Berechnung auf 2 Monathe entsprungen ist, durch 2 dividiren, so erscheinet die verlangte Summe, als:

6800 Gl.
5
340|00

Bringen in einem Jahr Interesse, 340 Gl.

	340	
6 Monath	170	
3 —	85	
2 —	56	40
In 11 Monathen	311 Gl.	40 kr.

6 Mo-

340

6 Monathe 170
4 — 113 — 20

In 10 Monathen 283 Gl. 20 kr.

340

6 Monathe 170
3 — 85

In 9 Monathen 255 Gl.

340

6 Monathe 170
2 — 56 — 40

In 8 Monathen 226 Gl. 40 kr.

340

4 Monathe 113 — 20
3 — 85 — —

In 7 Monathen 198 Gl. 20. kr.

340

6 Monathe 170

In 6 Monathen 170 Gl.

340

3 Monathe 85
2 — 56 — 40

In 5 Monathen 141 Gl. 40 kr.

340

4 Monathe 113 — 20

In 4 Monathen 113 Gl. 20 kr.

340

3 Monathe 85

In 3 Monathen 85 Gl.

340

2 Monathe 56 — 40

In 2 Monathen 56 Gl. 40 kr.

Und diese 56 Gl. 40 kr. mit 2 dividiret gibt zum Quotienten 28 Gl. 20. kr., als Interesse auf ein Monath.

Die Interessen auf Täge zu finden, hat man zweierlei Arten der Berechnungen. Wenn man von einem Kapital das Interesse auf ein Jahr, und alsdann auf zween Monathe gefunden hat, so kann man entweder lezteres mit der angenommenen Zahl der Täge multipliziren, und alsdann durch 60 dividiren, oder aber, man dividire selbes sogleich

Auf	1	Tag	durch	60	
Auf	2	Täge	durch	30	
Auf	3	Täge	durch	20	
Auf	4	Täge	durch	3	und 1
Auf	5	Täge	durch	3	und 2
Auf	6	Täge	durch	10	
Auf	7	Täge	durch	6	und 1
Auf	8	Täge	durch	6	und 2
Auf	9	Täge	durch	6	und 3

Auf

Auf 10 Täge durch 6
Auf 11 Täge durch 10 und 1
Auf 12 Täge durch 5
Auf 13 Täge durch 12 und 1
Auf 14 Täge durch 12 und 2
Auf 15 Täge durch 4
Auf 16 Täge durch 15 und 1 oder 10 und 6
Auf 17 Täge durch 15 und 2
Auf 18 Täge durch 15 und 3 oder 12 und 6
Auf 19 Täge durch 15 — 2 und 2
Auf 20 Täge durch 3
Auf 21 Täge durch 20 und 1
Auf 22 Täge durch 20 und 2 oder 12 und 10
Auf 23 Täge durch 20 und 3
Auf 24 Täge durch 20 — 2 und 2 oder 12 und 12
Auf 25 Täge durch 20 — 3 und 2 oder 15 und 10
Auf 26 Täge durch 20 und 6
Auf 27 Täge durch 20 — 6 und 1 oder 15 und 12
Auf 28 Täge durch 20 — 6 und 2
Auf 29 Täge durch 20 — 6 und 3,

wo alsdann in beiden Arten zum Quotienten die verlangte Summe erscheinet. Z. B.

Wie viel geben 12500 Gl. zu 5 Pro Cento, Interesse in 5 Tägen?

Beispiele der ersten Art.

```
            12500
                5
        ─────────────
   Jahr   625 | 00
      ─────────────────
 2 Monath  104 Gl. 10 kr.
                    5 kr.
 ──────────────────────
     60 | 520      50 kr.
 ──────────────────────
```

In 5 Tägen 8 Gl. 40 $\frac{50}{60}$ das ist $\frac{5}{6}$ kr.

Wie viel gibt eben dasselbe Kapital in 9 Tägen?

```
 2 Monath 104 Gl. 10 kr.
                   9
       60 | 937 — 30
          | 33  — —
          |  3  — —
 ────────────────────────
```

In 9 Tägen 15 Gl. 37 $\frac{30}{60}$ oder $\frac{1}{2}$ kr.

Wie viel giebt eben dasselbe Kapital in 14 Tägen?

```
 2 Monath 104 Gl. 10. kr.
            729     10
 ──────────────────────────
     60 | 1458      10
 ──────────────────────────
```

In 14 Tägen 24 Gl. 18 $\frac{20}{60}$ oder $\frac{1}{3}$ kr.

Wie viel giebt eben dasselbe Kapital in 25 Tägen?

2 Mo=

Mei onath 104 10
5 20 50

60 | 2604 10

In 25 Tägen 43 Gl. 24 $\frac{10}{60}$ oder $\frac{1}{6}$ kr.

Beispiel der zweiten Art.

Wie viel geben 6600 Gl. zu 5 pro Cento in 29 Tägen Interesse?

6600
5

Jahr 330 | 00
2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 — 20
6 — 5 — 30
3 — 2 — 45

In 29 Tägen 26 Gl. 35

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 20
6 — 5 30
2 — 1 50

In 28 Tägen 25 Gl. 40 kr.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
6 — 5 = 30
1 — — = 55

In 27 Tägen 24 Gl. 45 kr.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
6 — 5 = 30

In 26 Tägen 23 Gl. 50 kr.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
3 — 2 = 45
2 — 1 = 50

In 25 Tägen 22 Gl. 55 kr.

2 Monathe 55 Gl.

12 Täge 11
12 — 11

In 24 Tägen 22 Gl.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
3 — 2 = 45

In 23 Tägen 21 Gl. 5 kr.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
2 — 1 = 50

In 22 Tägen 20 Gl. 10 kr.

2 Monathe 55 Gl.

20 Täge 18 = 20
1 — — = 55

In 21 Tägen 19 Gl. 15 kr.

2 Monathe 55 Gl.

In 20 Tägen 18 Gl. 20 kr.

2 Monathe 55 Gl.

15 Täge 13 = 45
2 — 1 = 50
2 — 1 = 50

In 19 Tägen 17 Gl. 25 kr.

2 Monathe 55 Gl.

15 Täge 13 = 45
3 — 2 = 45

In 18 Tägen 16 Gl. 30 kr.

2 Monathe 55 Gl.

15 Täge 13 = 45.
2 — 1 = 50

In 17 Tägen 15 Gl. 35 kr.

2 Monathe 55 Gl.

15 Täge 13 = 45
1 — — 55

In 16 Tägen 14 Gl. 40 kr.

2 Monathe 55 Gl.

In 15 Tägen 13 Gl. 45 kr.

2 Monathe 55 Gl.

12 Täge 11
2 — 1 — 50

In 14 Tägen 12 Gl. 50 kr.

2 Monathe 55 Gl.

12 Täge 11
1 — — = 55

In 13 Tägen 11 Gl. 55 kr.
2 Monathe 55 Gl.

In 12 Tägen 11 Gl.
2 Monathe 55 Gl.

10 Täge 9 = 10
1 — — = 55

In 11 Tägen 10 Gl. 5 kr.
2 Monathe 55 Gl.

In 10 Tägen 9 Gl. 10 kr.
2 Monathe 55 Gl.

6 Täge 5 Gl. 30
3 — 2 — 45

In 9 Tägen 8 Gl. 15 kr.
2 Monathe 55 Gl.

6 Täge 5 — 30
2 — 1 — 50

In 8 Tägen 7 Gl. 20 kr.
2 Monathe 55 Gl.

6 Täge 5 — 30
1 — — — 55

In 7 Tägen 6 Gl. 25 kr.
2 Monathe 55 Gl.

In 6 Tägen 5 Gl. 30 kr.

2 Mo=

2 Monathe 55 Gl.			
3 Täge	2	—	45
2 —		—	50
In 5 Tägen	4 Gl.		35 kr.
2 Monath 55 Gl.			
3 Täge	2	—	45
1	—	—	55

In 4 Tägen	3	Gl.	40 kr.
In 3 Tägen	2	Gl.	45 kr.
In 2 Tägen	1	Gl.	50 kr.
In 1 Tag	=		55 kr.

Nach dieser vortheilhaften Art können überhaupt die Interessen auf Monathe und Täge gefunden werden, es mögen schon die Kapitalien zu mehreren oder weniger per Cento angenommen seyn.

Das Kapital durch das Interesse zu finden, multiplizire man die Summe des Interresse mit 100, das Produkt durch das angenommene Interresse dividiret, giebt zum Quotienten das gesuchte Kapital. Z. B.

Wie groß ist das Kapital, wenn man zu 4 pro Cento jährlich 48 Gl. Interessen genießt.

4 100 48

100

4 | 4800 | 1200 Gl.
 | . 8 |

Wie

Wie groß ist das Kapital, wenn man zu 5 pro Cento jährlich 100 Gl. Interessen genießt?

5 100 100
100
| 10000 | 2000 Gl.
| . .

Wie groß ist das Kapital, wenn man zu 6 pro Cento jährlich 1000 Gl. Interressen genießt.

6 100 1000
100
6 | 100000 | 16666 Gl.
| . 40
.40
. 40
.40
$\frac{4}{6}$ oder $\frac{2}{3}$ Gl.

Dergleichen Aufgaben können überhaupt einander zur Probe dienen.

Gleichwie aus denen angenommenen Interessen durch die Regula de Tri das Kapital gefunden wird, eben so können auch Güter, Grundstücke, Häuser u. d. gl. geschätzt, und zu Kapital gemacht werden, da die jährlichen Intraden nach Abzug deren Ausgaben nichts anders sind, als ein Interresse von einem gewissen Kapital, gleichwie aus denen nachgesetzten Beispielen abzunehmen seyn wird. Z. B.

Wenn ein Gut nach Abzug deren Ausgaben jährlich 2000 Gl. trägt, ist die Frag, wie groß das

das Kapital zu 5 pro Cento seyn müßte, damit das Interesse diesem gleich kommt?

Interesse	Kapital	Interesse
5	100	2000
		100

5 | 200000 | 40000 Gl.
.. :

Wenn ein Haus jährlich 460 Gl. Zinns trägt, was müßte statt dessen zu 5 pro Cento vor ein Kapital angelegt werden, damit es eben so viel Interesse tragt?

5	100	460
		100

5 | 46000 | 9200 Gl.
10
..

Wenn einer jährlich eine Besoldung pr. 560 Gl. hätte, was müßte er vor ein Kapital zu 6 pro Cento angeleget haben, damit es ihm eben so viel Interesse abwürfe?

6	100	560
		100

6 | 56000 | 9333 $\frac{1}{3}$ Gl.
.20
.20
.20
.2

Anhang

Verschiedener Beispiele, in welchen verschiedene Gattungen der Münzen grösserer Benennung in Gattungen kleinerer, oder, in welchen verschiedene Gattungen der Münzen kleinerer Benennung in Gattungen grösserer aufgelöset und gebracht sind. Z. B.

Wie viel machen 4539 Würf Siebner (5 in einen Wurf gerechnet) Gulden?

```
       4539
         35
     ------
      22695
      13617
    -------
 60 | 158865 | 2647 Gl. 45 kr.
  . | . 38  .|
        . 28
        . 46
         . 4
```

Oder man theile die gegebene Summe derer Würfe Siebner in zween gleiche Theile, und wenn eine Einheit zum Rest bleibet, so schreibe man 35 kr. an, den Quotienten dividire man alsdann durch 6, und setze den neu entstehenden Quotienten gerad unter den vorhergehenden; im Fall in der Division mit 6 auch ein Rest verbleibet, so setze man so vielmal 10 kr. an, als Einheiten über=

übergeblieben sind. Wenn man dann die Quotienten samt den Rest der Kreuzer addiret, so erscheinet zum Betrag die verlangte Summe der Gulden?

Div.

2	4539	
6	2269	35
	378	10
	2647 Gl.	45 kr.

Jmgleichen 3513 Würfe Siebner (5 in einen Würfe gerechnet) wie viel betragen sie Gulden?

Div.

2	3513	
6	1756	35
	292	40
	2049 Gl.	15 kr.

Einer hat 2647 Gl. 45 kr. in Siebnern zu empfangen, ist die Frag, wie viel Würfe man ihme wird geben müssen?

Gl.	Kr.
2647	45
.60	

35	158865	4539	Würfe.
	.188		
	.136		
	.315		
	...		

Oder

Oder man multiplizire die angenommene Zahl der Gulden mit 2, und setze das Produkt um eine Ziffer besser zur Rechten, und wenn nebst denen Gulden auch Kreuzer angenommen sind, so addire man bey der Multiplikation dem Produkte den 5ten Theil von denenselben dazu; das durch die Multiplikation entstandene Produkt und die angenommene Zahl der Gulden addiret, und deren Betrag durch 7 dividiret giebt zum Quotienten die verlangte Summe der Würfe Siebner; falls aber in der Division ein Rest verbleibet, so setze man eben so vielmal 5 Kreuzer an, als Einheiten übergeblieben sind.

```
Mul.
  2          2647      45
Div.          5303      9
          ----------
          7|31773|4539  Würfe.
           |.37  |
             .27
              .63
               ..
```

Imgleichen, 2049 Gl. 15 Kr., wie viel betragen sie Würfe Siebner?

```
     2049        15
     4101         3
   ----------
   7|24591|3513  Würfe.
    |.35  |
      ..9
       21
       ..
```

Dergleichen Aufgaben dienen einander zur Probe.

Wie

Wie viel betragen 6437 Würfe Siebner (5 in einen Wurf gerechnet) Gulden?

Man dividire die angenommene Zahl der Würfe mit 3, und setze den Quotienten gerad unter diese Zahl; bleibet in der Division eine Einheit zum Rest, so setze man 25, bleiben aber zwo Einheiten, so setze man 50 Kreuzer an, alsdann dividire man diesen Quotienten ohne denen angesetzten Kreuzern mit 4, und setze den neu entspringenden Quotienten gerad unter die gleichnamigen Stellen des vorigen, und wenn in dieser Division etwas zum Rest bleibet, so setze man eben so vielmals 15 Kreuzer an, als Einheiten übergeblieben sind; die angesetzten Kreuzer und beide Quotienten samt der angenommenen Zahl der Würfe zusammen addiret, geben alsdann zum Betrag die verlangte Summe der Gulden?

Div.		
3	6437	
4	2145	50
	536	15
	9119 Gl.	5 kr.

Imgleichen, 1753 Würfe Siebenzehner, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
3	1357	
4	452	25
	113	—
	1922 Gl.	25 kr.

Wie viel betragen 9119 Gl. 5 kr. Siebenzehner Würfe (wenn 5 in einem Wurf gerechnet werden?)

Man

Man multiplizire die angenommene Zahl der Gulden mit 2, und addire zugleich in der Multiplikation den 5ten Theil von denen nebenstehenden Kreuzern dazu, und setze das Produkt um eine Ziffer besser zur Rechten unter diese Zahl das Produkt und die angenommene Zahl der Gulden zusammen addiret, und deren Betrag durch 17 dividiret, giebt zum Quotienten die verlangte Summe derer Würf Siebenzehner.

```
Mul.
2          9119      5
           18239     1
        ─────────────
Div.     | 109429 | 6437 Würfe.
17       | ..74   |
            .62
            119
            ...
```

Imgleichen, 1922 Gl. 25 kr., wie viel betragen sie Siebenzehner Würfe?

```
Mul.
2       1922        25
Div.    3849         5
      ──────────
17   | 23069 | 1357 Würfe.
     | .60   |
       .96
       119
       ...
```

Dergleichen Aufgaben dienen gleichwie bey den Siebner-Würfen einander zur Probe

Wie viel betragen 490 Kronenthaler (wenn einer gilt 2 Gl. 14 kr.) Gulden?

Man

Man multiplizire die gegebene Zahl der Kronenthaler mit 2, und theile die 14 kr. ab auf 12 und 2, das ist: auf $\frac{1}{5}$, und $\frac{1}{30}$ Gl., alsdann dividire man die gegebene Zahl der Kronenthaler mit denen Nennern der Brüche, und setze die Quotienten an die gleichnamigen Stellen unter das Produkt; diese 3 Posten zusammen addiret, geben zum Betrag die verlangte Summe deren Gulden.

Div.
12 oder $\frac{1}{5}$ 490
2 — — $\frac{1}{30}$ 2   14
980
98
16   20
1094 Gl. 20 kr.

Imgleichen, wie viel betragen 2600 Kronenthaler Gulden?

Div.
5   2600
30   2   14
5200
520
86   40
5806 Gl. 40 kr.

Imgleichen, wie viel betragen 25652 Kronenthaler Gulden?

Div.		
5	25652	
30	2	14
	51304	
	5130	24
	855	4
	57289 Gl.	28 kr.

Imgleichen, 237644 Kronenthaler, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
5	237644	
30	2	14
	475288	
	47528	48
	7921	28
	530738 Gl.	16 kr.

Wie viel betragen 490 Dukaton (wenn einer gilt 2 Gl. 32 kr.) Gulden?

Man multiplizire die angenommene Zahl der Dukaton mit 2, und theile die 32 kr. ab auf 30 und 2, das ist: auf $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{30}$ Gl., alsdann dividire man die angenommene Zahl der Dukaton mit denen Nennern der Brüche, und auf die nämliche Art, gleichwie bei denen Kronenthalern ist gelehret worden.

Div.		
30 oder $\frac{1}{2}$	490	
2 — $\frac{1}{30}$	2	32
	980	
	245	
	16	20
	1235 Gl.	20 kr.

Imgleichen 2000 Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
2	2000	
30	2	32
	4000	
	1000	
	66	40
	5066 Gl.	40 kr.

Imgleichen, 242000 Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
2	242000	
30	2	32
	484000	
	121000	
	8066	40
	613066 Gl.	40 kr.

Imgleichen, 3240036 Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
2	3240036	
30	2	32
	6480072	
	1620018	
	108001	12
	8208091 Gl.	12 kr.

Imgleichen, 4648692 Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
2	4648692	
30	2	32
	9297384	
	2324346	
	154956	24
	11776686 Gl.	24 kr.

Wie viel betragen 49 halb Dukaton (wenn einer gilt 1 Gl. 16 kr.) Gulden?

Man multiplizire die angenommene Zahl der halb Dukaton mit 1, und theile die 16 kr. ab auf 15 und 1, das ist: auf $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{60}$ Gl. alsdann dividire man die angenommene Zahl der halb Dukaton mit denen Nennern der Brüche, und verfahre, gleichwie bey denen Kronenthalern, un d ganzen Dukatons ist gelehret worden.

Div.

Div.

15 oder $\frac{1}{4}$	490	
1 — $\frac{1}{16}$	1	16
	490	
	122	30
	8	10
	620 Gl.	40 kr.

Imgleichen, 530 halb Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

4	530	
60	1	16
	530	
	132	30
	8	50
	671 Gl.	20 kr.

Imgleichen, 33642 halb Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

4	33642	
60	1 =	16
	33642	
	8410 =	30
	560 =	42
	42613 Gl.	12 Kr.

Imgleichen, 520630 halb Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

4	520630		
60	1	=	16
	520630		
	130157	=	30
	8677	=	10
	659464 Gl.		40 Kr.

Wie viel betragen 490 viertel Dukaton (wenn ein Stück gilt 38 Kr.) Gulden?

Man multiplizire die gegebene Zahl der $\frac{1}{4}$ Dukaton mit der Zahl der Kreuzer, das Produkt durch 60 dividiret giebt zum Quotienten die verlangte Summe deren Gulden.

	490	
	38	
	3920	
	1470	
60	18620	310 Gl. 20 Kr.

Imgleichen, 3655, $\frac{1}{4}$ Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

```
     3655
       38
   -------
    29240
   10965
   --------
60|138890|2314 Gl. 50 Kr.
 .|.18  .|
   ..8
     29
     .5
```

Imgleichen, 6730048, $\frac{1}{4}$ Dukaton, wie viel betragen sie Gulden?

```
     6730048
          38
   ----------
    53840384
   20190144
   ----------
60|255741824|4262363 Gl. 44 Kr.
 .|.15      |
   .37
    .14
     .21
      .38
       .22
        .4
```

Wie viel betragen 490 Kaiser, oder auch Kremnitzer Dukaton (Wenn einer gilt 4 Gl. 30 Kr.) Gulden?

Man multiplizire die gegebene Zahl der Kaiser oder Kremnitzer Dukaten mit der Zahl der Gulden, nämlich: mit 4, und verwandle die

30 Kr. in einen Bruch, das ist: in $\frac{1}{2}$ Gl., alsdann dividire man die gegebene Zahl der Kaiser oder Kremnitzer Dukaten mit dem Nenner dieses Bruches, und setze den Quotienten an die gleichnamigen Stellen unter das Produkt; den Quotienten und das Produkt zusammen addiret, geben zum Betrag die verlangte Summe derer Gulden.

Div.
30 oder $\frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r} 490 \\ 4 = 30 \\ \hline 1960 \\ 245 \\ \hline 2205 \text{ Gl.} \end{array}$$

Imgleichen, 3000 Kaiser Dukaten, wie viel betragen sie Gulden?

Div.
2

$$\begin{array}{r} 3000 \\ 4 = 30 \\ \hline 12000 \\ 1500 \\ \hline 13500 \text{ Gl.} \end{array}$$

Imgleichen 40050 Kaiser Dukaten, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

Div.

2	40050	
	4 =	30
	160200	
	20025	
	180225 Gl.	

Imgleichen, 336332 Kremnitzer Dukaten, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

2	336332	
	4 =	30
	1345328	
	168166	
	1513494 Gl.	

Imgleichen, 2768389 Kremnitzer Dukaten, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

2	2768389	
	4 =	30
	11073556	
	1384194 =	30
	12457750 Gl.	30 Kr.

Wie viel betragen 490 Souverainsd'Or (wenn einer gilt 13 Gl. 20 Kr.) Gulden?

Man multiplizire die angenommene Zahl der Souverainsd'Or mit der Zahl der Gulden, nämlich: mit 13, und verwandle die 20 Kreutzer

in einen Bruch, das ist: in $\frac{1}{3}$ Gl.; alsdann dividire man die angenommene Zahl der Souverainsd'Or mit dem Nenner dieses Bruches, und setze den Quotienten an die gleichnahmigen Stellen unter das erste Produkt; den Quotienten und beide Produkte zusammen addiret geben zum Betrag die verlangte Summe deren Gulden.

Div.
20 oder $\frac{1}{3}$

490
13 = 20
―――――
1470
490
163 = 20
―――――
6533 Gl. 20 Kr.

Imgleichen, 2200 Souverainsd'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.
3

2200
13 = 20
―――――
6600
2200
733 = 20
―――――
29333 Gl. 20 Kr.

Imgleichen 35782 Souverainsd'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

3	35782	
	13	= 20
	107346	
	35782	
	11927	= 20
	477093 Gl. 20 Kr.	

Imgleichen, 437879 Souverainsd'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.	437879	
3	13	= 20
	1313637	
	437879	
	145959	= 40
	5838386 Gl. 40 Kr.	

Imgleichen, 600000 Souverainsd'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

3	600000	
	13	= 20
	1800000	
	600000	
	200000	
	8000000 Gl.	

Wie viel betragen 490 Stück $\frac{1}{2}$ Souveraind'Or (wenn ein Stück gilt 6 Gl. 40 Kr.) Gulden?

Man multiplizire die angenommene Zahl der $\frac{1}{2}$ Souveraind'Or mit der Zahl der Gulden, nämlich mit 6, und theile die 40 Kr. ab auf 20 und 20, das ist: $\frac{1}{3}$ Gl. zweimal angeschrieben; alsdann dividire man die angenommene Zahl der $\frac{1}{2}$ Souveraind'Or mit denen Nennern der Brüche, und verfahre, gleichwie bei denen Kronenthalern pag. 97 ist gelehret worden.

Div.		
20 oder $\frac{1}{3}$	490	
20 oder $\frac{1}{3}$	6	= 40
	2940	
	163	= 20
	163	= 20
	3266 Gl.	40 Kr.

Imgleichen, 1570, $\frac{1}{2}$ Souveraind'Or wie viel betragen sie Gulden?

Div.		
3	1570	
3	6	= 40
	9420	
	523	= 20
	523	= 20
	10466 Gl.	40 Kr.

Imglei=

Imgleichen, 23640, ½ Souverainsd'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

3	23640	
3	6 = 40	
	141840	
	7880	
	7880	
	157600 Gl.	

Imgleichen, 666333, ½ Souveraind'Or, wie viel betragen sie Gulden?

Div.

3	666333	
3	6 = 40	
	3997998	
	222111	
	222111	
	4442220 Gl.	

Wie viel betragen 1094 Gl. 20 kr. Kronenthaler, wenn einer gilt 2 Gl. 14. kr?

Da 67 Gl. genau 30 Kronenthaler betragen, so multiplizire man die angenommene Zahl der Gulden und Kreuzer mit 30, das Produkt durch 67 dividiret, gibt zum Quotienten die verlangte Summe der Kronenthaler.

Div.	Gl.	=	Kr.	
67	1094	=	20	
			30	
	32830	=		490 Krthl.
	. 603			
	...			

Im-

Imgleichen, 5806 Gl. 40 Kr. wie viel betragen sie Kronenthaler?

Div.	Gl.	Kr.
67	5806	40
		30

174200	—	2600 Kthl.
. 402		
. . .		

Imgleichen, 57289 Gl. 28 Kr., wie viel betragen sie Kronenthaler?

Div.	Gl.	Kr.
67	57289 .	28
		30

1718684	—	25652 Kthl.
. 378		
. 436		
. 348		
. 134		
. . .		

Imgleichen, 530738 Gl. 16 Kr., wie viel betragen sie Kronenthaler?

Div.	Gl.	Kr.
67	530738	16
		30

15922148	=	237644 Krthlr.
. 252		
. 512		
. 431		
. 294		
. 268		
. . .		

Wie

Wie viel betragen 1241 Gl. 20. Kr. Dukaton, wenn einer gilt 2 Gl. 32. Kr?

Da 38 Gl. genau 15. Dukaton betragen, so multiplizire man die angenommene Zahl der Gulden und Kreuzer mit 15, das Produkt durch 38 dividiret, gibt zum Quotienten die verlangte Summe der Dukaton.

Div.	Gl.	=	Kr.	
38	1241	=	20	
			15	
	18620	=		490 Dukaton.
	342			

Imgleichen, 5066 Gl 40 Kr. wie viel betragen sie Dukaton?

Div.	Gl.	=	Kr.	
38.	5066	=	40	
			15	
	76000	=		2000 Dukaton.
	..			

Imgleichen, 613066 Gl. 40. kr, wie viel betragen sie Dukaton?

Div.	Gl.	=	Kr.	
38	613066	=	40	
			15	
	9196000	=		242000 Dukaton.
	159			
	..76			
	..			

Imgleichen, 8208091 Gl. 12. kr., wie vie betragen sie Dukaton?

Div.

Div. Gl. = Kr.
38 8208091 = 12
15

123121368 = | 3240036 Dukaton.
..91
152
... 136
.228
...

Wie viel betragen 620 Gl. 40 kr. halb Dukaton, wenn einer gilt 1 Gl. 16 Kr?

Da 19 Gl. genau 15 halbe Dukaton betragen, so multiplizire man die angenommene Zahl der Gulden und Kreuzer mit 15, das Produkt durch 19 dividiret, gibt zum Quotienten die verlangte Summe der $\frac{1}{2}$ Dukaton.

Div. Gl. = Kr.
19 620 = 40
15

9310 — | 490 $\frac{1}{2}$ Dukat.
171
...

Imgleichen, 671 Gl. 20 Kr., wie viel betragen sie $\frac{1}{2}$ Ducaton?

Div. Gl. Kr.
19 671 20
15

10070 — | 530 $\frac{1}{2}$ Dukaton.
..57
..

Im-

Imgleichen 2814 Gl. 32 kr, wie viel betragen sie Dukaton?

Div.	Gl.	=	Kr.	
19.	2814	=	32	
			15	
	42218	=		2222, Dukadon.
	·42			
	·41			
	·38			
	··			

Wie viel betragen 310 Gl. 20 Kr. Dukadon, wenn einer gilt 38. Kr.

Man multiplizire die angenommene Zahl der Gulden mit 60, und addire zugleich in der Multiplikation zu dem Produkte die nebenstehende Kreuzer, das Produkt durch 38 dividiret, gibt zum Quntienten die verlangte Summe der $\frac{1}{4}$ Dukaton.

	Gl.	=	Kr.
	310	=	20
	60		
38	18620	490 Gl.	
	·342		
	···		

Imgleichen, 2314 Gl. 50 Kr. wieviel betragen sie $\frac{1}{4}$ Dukaten?

Gl. = Kr.
2314 = 50
60

38 | 138890 | 3655 Ducadon
. 248
. 209
. 190
. . .

Imgleichen, 4262363 Gl. 44 Kr. wieviel betragen sie ¼ Dukaton?

Gl. = Kr.
4262363 = 44
60

38 | 255741824 | 6730048 Ducaton.
. 277
. 114
. . . 182
304
. . .

Wie viel betragen 2205 Gl. Kaiser, oder auch Kremnitzer Dukaten, wenn einer gilt 4 Gl. 30 Kr?

Da 9 Gl. genau 2 Kaiser, oder auch Kremnitzer Dukaten betragen, so multiplizire man die angenommene Zahl der Gulden mit 2, das Produkt durch 9 dividiret, gibt zum Quotienten die verlangte Summe der Kaiser oder auch Kremnitzer Dukaten.

Div Gl.
9 2205
2

| 4410 | 490 K. Dukaten.
. 81
. .

Im

Imgleichen, 1350 Gl., wie viel betragen sie Kaiser oder Kremnitzer Dukaten?

Div	Gl.	
9	13500	
	2	
	27000	3000 K. Dukat.
	..	

Imgleichen 180225 Gl, wie viel betragen sie Kaiser oder Kremnitzer Dukaten?

Div.	Gl.	
9	180225	
	2	
	360450	40050 K. Dukat.
	... ..	

Wie viel betragen 6533 Gl. 20 kr. Souveraind'Or, wenn einer gilt 13 fl. 20 kr.

Da 40 Gl genau 3 Souveraind'Or betragen, so multiplizire man die angenommene Zahl der Gulden und Kreuzer mit 3, das Produkt durch 40 dividiret gibt zum Quotienten die verlangte Summe der Souveraind'Or.

Div.	Gl.	Kr.	
40	6533	20	
		3	
	19600	—	490 Souv.
	.36		
	..		

Imgleichen 29333 Gl., 20 kr. wie viel betragen sie Souveraind'Or?

Div.	Gl.	=	Kr.		
40	29333	=	20		
			3		
	88000		—	2200	Souver.
	.. .				

Imgleichen, 477093 Gl., 20 kr. wie viel betragen sie ½ Souverainb'Or?

Div.	Gl.	=	Kr.		
40	477093	=	20		
			3		
	1431280		—	35782	Souver.
	.23 .		.		
	.31				
	.32				
	..8				
	.				

Wie viel betragen 3266 Gl., 40 kr. halb Souverainb'Or, wenn einer gilt 6 Gl, 40 kr?

Da 20 Gl. genau 3 halbe Souverainb'Or betragen, so darf man nur die gegebene Zahl der Gulden und Kreutzer mit 3 multipliziren, und das Produkt durch 20 dividiren, der Quotient zeiget, wie viel die gegebene Zahl der Gulden und Kreutzer Souverainb'Or beträgt.

Div.	Gl.	=	Kr.		
20	3266	=	40		
			3		
	9800	=	—	490	Souv.
	18 .				
	..				

Imgleichen, 10566 Gl., 40 kr. wie viel betragen sie ½ SouvaraindO'r?

Div.	Gl.	Kr.
20	10466	40
		3

31400 — | 1570 Souv.
114 .
. 140
. . .

Imgleichen 157600 Gl., wie viel betragen sie ½ Souveraind'Or?

Div.	Gl.
20	157600
	3

472800 | 23640 ½ Souver.
12

Diese Beispiele zeigen nicht nur, wie man auf die leichteste und kürzeste Art gegebene Gattungen grösserer Benennung in Gattungen kleinerer, oder wie man gegebene Gattungen kleinerer Benennung in Gattungen grösserer auflösen kann, sondern sie zeigen auch zugleich, daß sie einander zur Probe dienen.

ENDE.

Auszug

einiger in denen meisten Orten Deutschlands gebräuchlichen Benennungen, wodurch eine gewisse Anzahl des Maaßes, des Gewichtes, und mehrer anderer Sachen angedeutet wird.

---

1 Pack ist 10 Stück Tuch.
1 Kast ist 4 Stück.
1 Saum ist 22 Tücher.
1 Tuch ist 32 Ellen.
1 Ballen ist 12 Tücher.
1 Faß Golschen ist 30 Stück.
1 Golsch oder Webe ist 72 Ellen.
1 Farthl ist 45 Barchande.
1 Barchand ist 22 Ellen Tuch.
1 Laacken ist 24 Ellen.
1 Schock ist 3 Steige.
1 Steige ist 20 Ellen Leinwand.
1 Bund Garn hat 20 Köpf.
1 Kaufkopf hat 900) Haspelfaden.
1 Werkkopf hat 1000)
1 Stück Garn hat 4 Stränge.
1 Strang hat 3 Zaspel oder Zahl.
1 Zaspel hat 20 Gebünde.
1 Gebünd hat 20 Fäden.
1 Faden hat 4 Ellen Wollen.
1 Stück leinen Garn aber hat 6 Stränge à 3 Zaspel.
1 Decher hat 10 Fell oder Bälger.
1 Zimmer ist 40 Zobel, oder Füchse.
1 Schock ist auch 60 Aepfel, Eyer, Schäb, Garn, u. d. g.
1 Schober hat 60 Schäbe, Garn, oder Buschen.

1 Last

1 Last Häring ist 12 Tonnen.
1 Tonne hat 800—1000 Stück.
1 Oll oder Walle ist 80 Häring, oder Eyer.
1 Last Bückling ist 20 Stroh.
1 Last Salz ist 18 Tonne.
1 Tonne ist 20 Centner.
1 Karch ist 400 Pfund.
1 Roll oder Krippe Stock oder Rundfisch hat 180 Stück.
1 Zahl Plateiß ist 110 Fisch.
1 Großhundert ist 120.
1 Großtausend ist 1200.
1 Groß ist 12 Dutzet.
1 Dutzet ist 12.
1 Mandel ist 15.
1 Ring ist 200.
1 Ballen hat 10 Riß.
1 Riß hat 20 Bücher.
1 Buch hat 24 Bögen.
} was immer für Papier es ist.

Klafter und Fußmaß.

Nach welcher Holz, Flächen, und Körper gemessen, auch bürgerliche, und Kriegsgebäude aufgeführet werden. Hievon ist die gewöhnlichste

Austheilung: 1 Klafter hat 6 Fuß oder Schuhe, 1 Schuh hat 12 Zoll, 1 Zoll hat 12 Linien, 1 Linie 12 Punkt.

In der bürgerlichen und Kriegsbaukunst hat 1 Ruthe 12, 14, auch 16 jeden Lands übliche Schuhe. Dahingegen wird in der Meßkunst, und Decimalrechnung wegen der Bequemlichkeit 1 Ruthe in 10 Schuhe oder Primes, und dieser wiederum in 10 Zoll oder Daumen, oder Secundes zu 10 Gran oder Tertien a 10 Haarbreite,

oder erste Scrupeln a 10 zweite Scrupl. ꝛc. abgetheilet.

Fast jedes Land oder merkwürdige Stadt hat ihre eigene Fußmaß, wie folgends zu sehen.

Tabell.

Wie sich die Fußmassen anderer Städte und Länder gegen dem Wiener Werkschuh verhalten.

100 Fuß in	thun Wiener Fuß	Zoll
Aachen	90	6
Amsterdom	88	4
	Ruth	
Anspach	1148	11
	Fuß	
	93	=
Antwerpen	89	2
Augspurg	92	5
Avignon	77	5
Babylon Cub. sac.	115	=
	Ruth	
Basel	1489	8
Stadt und Feld	Sch.	
	87	5
	Fuß	
Baiern	69	5
Berlin	96	8
Bern	93	=
Besanzona	93	8

100 Fuß in		thun Wiener Fuß	Zoll.
Bologna = = = =		118	5
Braunschweig = = =		88	8
Bremen = = = =		90	3
Brescia = Bracci = =		146	1
Breßlau = = = =		88	8
Brüssel = = = = =		90	10
Cairo = Derah = =		173	2
Carrara = Paleni = =		77	6
China = = =	geometr.	99	9
	Mathem.	104	=
	Bau	100	9
Cleve = = = = =		92	3
Cölln = = = = =		86	=
Constantinopel = = = =		221	1
Cracau = = = =		111	3
Dännemark = = = =		97	=
		Rut.	
		979	9
Danzig = = = =		1343	8
		Fuß.	
		89	7
Dordrecht = = = =		112	6
Dresden = = = =		88	3
Egypten = Darah = =		173	2
Emden = = = =		92	5
England = = =	Poles	1570	5
	Fathoms	571	1
	Paces	476	=
	Fuß	95	5
	gemeine Fuß	95	=
Erfurt = = = =		88	1
		Rut.	
		1233	4

100 Fuß in	thun Wiener Fuß	Zoll
Florenz = = = Bauellen	171	1
Pertiche	855	7
	Fuß	
Frankfurt am Main = =	89	5
fränkische	Rut.	
	1175	9
Frankreich, Toises = =	608	5
= = = = Perches	1839	5
= = = = Königliche	Fuß	
	101	7
Genf = = = =	152	4
Genua = = = Palmi	78	4
Geometrische Schritte nach Picard	578	9
nach Bouguer nach Maupertui	579	1
Gibraltar = = = =	88	3
Göttingen = = =	92	10
Gotha = = = =	89	9
Gratz = = = =	95	1
Grenoble = = = =	106	6
Griechische = = = =	95	8
Gröningen = = = =	91	2
Haag = = = =	101	7
Halle = = = = =	93	=
Hamburg = = = =	89	5
	Rut.	
	1431	=
Hannover = = =	1453	6
	Fuß	
	90	10
Harlem = = = =	89	2
Hebräische alte	12	=

Heidel=

100 Fuß in		thun Wiener Fuß	Zoll
Heidelberg		87	=
Hildesheim		87	5
Hollstein		93	2
Inspruck		99	2
		Rut.	
Irrland		1996	6
		Fuß	
Königsberg		96	
Leiden		97	10
Leipzig	Bau	88	3
	gemeine	88	1
Lion		106	8
Lothringen		89	5
		Rut.	
		1397	2
		Fuß	
Lübeck		90	10
Lüneburg		90	10
		Rut.	
		1453	6
		Fuß	
Lüttich		89	9
Magdeburg		88	6
Mailand		247	11
		Brac	
		154	=
		Fuß	
Mannheim		90	7
Mantua	Bracc	154	=
Mastricht		87	8
Mainz		94	=
Mecheln		87	3
Mecklenburg		90	10

100 Fuß in		thun Wiener Fuß	Zoll
Neapol = = =	Palmi	82	4
Neuschatel = = = =		93	8
Nürnberg = = = =		94	10
		Rut.	
		1517	9
		Fuß	
Oldenburg = = = =		92	5
Osnabrück = = = =		87	2
Padua = = = = =		110	7
Parma = = =	Bracci	170	7
Pavia = = = =	Bracci	146	6
Persien = = =	Arisch	303	6
Piacenza = = =	Bracci	170	8
Pommern = = = =		91	2
Portugall = = = =		105	8
	grosse Palmos	70	5
	kleine Palmos	68	5
Prag = = = =		94	3
Ratzeburg = = = =		90	10
Reggio = = =	Bracci	165	4
Reval = = = =		80	9
	Rheinländischer	98	=
		Rut.	
		1175	9
Riga = = = =		85	7
Rom = = = =		92	=
	alt Römisch	93	=
	Baucanne	697	2
	Palmi	69	9
Rotterdam = = =		97	6
Rouen = = = =		84	6
Rußland = =	Englisch	95	=
	Rheinländisch	98	=
	Säch=		

100 Fuß in	thun Wiener Fuß	Zoll
Sächsische Ruthe = =	1338	3
Sardinien = = Palmi	78	4
di Cagliari	63	3
Savoyen = = = =	84	8
Schlesische Ruthe = =	1334	4
Schottland = = = =	95	9
Schwedis. = = =	92	8
	Rut.	
	1482	9
Schweiz = = = =	93	8
Sicilien = = = Palmi	75	7
Spanien = = = =	88	3
Tonsas	529	5
Palmos	66	2
Stade = = = =	90	10
Stettin = = = =	88	3
Straßburg = = Stadt	90	3
Land	92	2
Toledo = = = =	88	3
Turin = = = =	100	10
Ulm = = = = =	90	3
Utrecht = = = =	85	3
Venedig = = = =	108	5
Verden = = = = =	90	10
Verona = = = =	108	5
Wittenberg = = = =	88	5
Würthemberg = = =	91	10
grosse	Rut.	
	1469	8
kleine	1175	9
	Fuß	
Zelle = = = =	90	10
Zürich = = = =	93	8
	Rut.	
	936	7

Getraid und Trankmaas

Hievon könnte zwar ebenfalls die Austheilung und Verhältniß wie oben von denen nämlichen Ländern und Städten angeführet werden; da aber hievon keineswegs einiger Nutzen erwachset, und da zugleich zufolge allerhöchsten Verordnung in allen österreichischen Erbländern die wienerische Getraid und Trankmaas eingeführt ist, so ist auch nur allein diese hier angesetzet.

Austheilung der Getraidmaaß.

1. Muth hat 30 Metzen, 1 Metzen 4 Viertl 1 Viertl 2 Achtl, 1 Achtl 3 Mäßl

Hievon enthaltet die Maas eines Metzens 3688 wienerische Kubikzolle.

Austheilung d r Trankmaas.

1. Fuder hat 32 Eimer, 1 Dreyling hat 30 Eimer, 1 Eimer hat hat 4 Viertl, 1 Viertl 10 Maas oder Achtring, 1 Maas 4 Seitl. 1 Eimer enthaltet 3116 wienerische Kubikzolle. In Steyermark aber hat 1 Stärtin 10 Eimer, 1 Eimer 40 Maas oder Viertl, 1 Maas 4 Seitl.

Austheilung der Zeit.

1 gemeines Jahr hat 12 Monathe, oder 52 Wochen, oder 365 Täge. 1 Schaltjahr aber, welches daher den Beinamen ziehet, weilen 1 Tag eingeschaltet wird, und den 25 Februar anfanget, hat 52 Wochen, oder 366 Täge. 1 Monath hat in der Rechnung 30 Täge. 1 Woche hat 7

Täge, 1 Tag und Nacht hat 24 Stunden, 1 Stund 60 Minuten, 1 Minute 60 Sekunden 1 Sekunde 60 Tertien.

Die Römer Zinszahl bedeutet eine Zeit von 15 Jahren. Die goldene Zahl eine Zeit von 19 Jahren. Und der Sonnenzirkel eine Zeit von 28 Jahren.

Ein Schaltjahr kann man erkennen, wenn die Jahrzahl mit 4 ohne Rest kann dividirt werden.

Meilen Ausrechnung

Wie sie in Europa, China, Indien und Persien bekannt sind, nach geometrisch oder geographischen Schritten.

	Geometr: Schritte
1 Arabische Meile hat	1059
1 Burgundische Meile	3045
1 Chinesische Li zu 1800 Fuß	310
1 Braunschweigische Pol. Meil a 2374 Ruthen	5707
1 Dänische Meile, a 24000 Fuß hat	4061
1 Deutsche kleine von 20000 Rhein. Fuß	3384
gemeine oder geographische	4000
1 Englische a 1760 Yards	868
Seemeile	1000
Leagues à on. 3 sol. M.	3000
1 Flandrische, a 20000 Rhein. Fuß	3384
1 Französische Liens	2400
kleine Landmeile a 2000 Toises	2101
grosse Landmeile a 2500 Toises	2627
Seemeile	3000
1 Gallische alte Meile	1191

	Geometr. Schritte
1 Geometrisch oder Geographische Meile	4000
1 Hamburgische a 209 Ruthen Rheinisch	4061
1 Holländische Meile	3158
1 Hungarische = =	450
1 Indianische = =	2000
1 Irrländische = =	1500
1 Italiänische = =	1000
1 Lithauische = =	4822
1 Londoner, von 1666 ⅔ Yards =	822
1 Niederländische Meile =	3051
Seemeile	3000
1 Persische Parasangas	3000
1 Pohlnische Meile	3000
1 Preußische Meile von 27000 Danziger Fuß	4176
1 Römische alte Meile von 8 Stadiis	794
1 Russische Werste von 1500 Anschinen	575
1 Sächsische Polizey Meil v 16000 Dresd. Ell.	4882
1 Schlesische, von 11250 Schlesischen Ellen	3493
1 Schottische Meile	1500
1 Schwedische, von 18000 Schwed. Ellen	5761
1 Schweizerische Meile	4512
1 Spanische, von 5000 Varras	2286
1 Stadium, oder Feldwegs	
Griechisches	83
Römisches	99
1 Türkische Berei	90

Vergleichung

der Schwere nachstehender Metallen, flüßiger und anderer Dingen.

An	den	Gr.
Gold	107	2
Quecksilber	76	52
Blei	65	7
Silber	58	31
Kupfer	50	58
Messing	48	29
Eisen	45	27
Zinn	41	54
Englischen Zinn	41	10
Magnet	28	1
Diamant	19	54
Weissen Marmor	15	19
Schieferstein	12	10
Gehauene Stein	11	19
Ziegelstein	10	18
Sand	9	1
Gips	6	54
Bier	5	47
Seewasser	5	44
Fluß oder Brunnwasser	5	40
Wein	5	34
Regenwaß r	5	24
Wachs	5	23

Au	en	G
B andwein	5	18
Oel	5	12
Trokenem Eichenholz	4	43
Trokenem Salz	4	41
Wai en	4	26
Korn oder Roggen	4	10
Gerste	3	33
Haaber	2	43

Von Wechseluso und Respekttägen.

Nachstehende Tabell ist aus denen eingeführ-den und dermalen befolgenden Wechselordnungen tzeren nach benannten vornehmsten Wechselplätzen Europens gezogen worden; folgsam für zuverlässig anzusehen. Sie zeiget in der ersten Reihe abwärts den in jedem Ort festgesetzten Uso; das ist: in was für einer Zeit von dem Tag der Acceptation zu rechnen die Bezahlung muß geleistet werden. Die ausser d r Reihe stehende Wort: nach dato: aber bedeuten, daß man in selben Ort von dem Tage des ausgest ellten Wechselbriefes cechne. In der zweiten Reihe sind die dem Acceptanten nach schon verstrichenen Uso an och gesta ttet

stattete Respit- oder Respekttäge, welche der Porteur abzuwarten schuldig ist. In der dritten Reihe sind angemerket die Täge, welche der Präsentant ohne Schaden nachsehen kann; wiedrigens kann und darf er auch dem Verfallstag bei nicht erhaltender Zahlung protestiren. Endlich weiset die vierte Reihe, ob die Zahlung, wenn solche auf einen Sonn- oder Feiertag einfallet vor, oder nach demselben geschehen müße. Die in denen Reihen ersehliche Nullen bedeuten die ausdrückliche Vorsehung in denen Wechselordnungen selbiger Orten, daß alldort der Uso oder die Repekttäge gar nicht zugelassen werden. In ein und andern Orten ist der Uso zwar nach Unterschied deren Briefen, woher solche kommen, auch länger oder kürzer, z. B. aus Welschland in Spanien. Nachkommende Tabell aber ist in Ansehung dessen nur auf jene Briefe zu verstehen, welche aus Deutschland an solche Orte abzugehen haben.

In Augspurg ist jeden Mittwoch, in Livorno aber jeder Sonntag, Mittwoch und Freitag zur Zahlung bestimmet: folgsam muß, wenn auch ein Wechsel ehevor verfallet, bis besagten Zahlungstag gewartet werden.

Zufolge Wechselordnung sind bestimmt	Usotäge	Respit oder Respekttäge.		zu zahlen verordnete Feiertag.
		verortnete	willkührliche	
Amsterdam	14	6	—	vor
Antwerpen	14	6	—	vor
Augspurg	15	1 • 8	—	—
Barzellona n. dato	60	—	—	—
Basel n. Briefeslaut	—	0	—	—
Bergamo	15	0	—	—
Berlin	14	3	—	vor
Bologna	9	0	—	nach
Bourdeaux n. dato	30	10	—	—
Braunschweig	14	0	3	—
Bremen	14	8	—	—
Breslau	14	3	—	—
Cadix nach dato	60	6	—	—
Cöln	14	—	6	nach
Dännemark	0	—	8	—
Danzig	14	10	—	vor
Florenz	8 u. 15	0	—	—
Frankfurt am Main	14	4	—	nach
Frankreich durchaus	30	10	—	—
Genf	15	—	5	—
Genua	8 u. 14	—	30	—
Hamburg	14	12	—	—
Königsberg	14	3	—	vor
Leipzig	14	0	—	—
Lissabon nach dato	60	6	—	—
Livorno	0	0	—	—
London	30	3	—	vor
Lübeck	—	10	—	vor

Zufolge Wechsel-ordnung sind bestimmt.	Usotäge	Respit oder Respekttäge. verordnete	Respit oder Respekttäge. willkührliche	zu zahlen verordnete Feiertag.
Mailand	15	0	—	—
Marseile	30	—	10	—
Montpellien	0	10	—	—
Neapel	15	3	—	—
Novi — noch dato	35	0	—	—
Nürnberg	15	6	—	—
Prag	14	3	—	—
Rom	21	0	—	—
Rotterdam	30	—	6	—
Rußland durchaus	—	10	—	—
Ryssel	—	6	—	—
Sankt Gallen	15	3	—	—
Schweden	30	6	—	—
Sicilien	20	0	—	—
Spanien durchaus	60u.	8u.	—	—
noch dato.	90	14	—	—
Straßburg	15	—	10	—
Turin	0	—	5	—
Venedig	15	6	—	—
Wien	14	3	—	—
Zürich	14	0	—	—

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schelliesnigg, N. J.

Neu verbessertes und vermehrtes Rechnungsbuch worinnen eine Einleitung dann die fünf Rechnungsarten, in ganzen, vermischten und gebrochenen Zahlen, die Regel de Tri, sammt der verschiedenen Anwendung derselben, auf Münz, Maaß und Gewicht-Rechnungsfällen mit denen Proben, wie auch derselben Besoldungs und Interesse Rechnungen auf Jahre, Monathe, Wochen und Täge die Gesellschafts-Rechnung mit, und ohne bestimmte Zeit, die

Wien 1786

Math.p. 493 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082726-7
VD18 15316114